AVR 1700, AVR 170, AVR 170/230C

Receptor de audio/video

Manual del propietario



harman/kardon® by HARMAN

Introducción

¡Gracias por elegir este producto Harman Kardon®!

Hace más de cincuenta años que la misión de Harman Kardon es compartir la pasión por la música y el entretenimiento, mediante el uso de tecnología de punta para obtener un rendimiento de calidad superior. Sidney Harman y Bernard Kardon inventaron el receptor, un único componente diseñado para simplificar el entretenimiento doméstico sin afectar el rendimiento. Con el correr de los años, Harman Kardon ha simplificado el uso de sus productos, ha agregado más funciones y optimizado el sonido.

Los receptores de audio/video (audio/video receivers, AVR) digitales de 5.1 canales AVR 1700, AVR 170 y AVR 170/230C continúan esta tradición con algunas de las capacidades de procesamiento de audio y video más avanzadas y una amplia gama de opciones de escucha y visualización.

Para disfrutar al máximo su nuevo AVR, lea este manual y consúltelo a medida que se familiariza con sus funciones y operación.

Si tiene alguna pregunta sobre este producto, su instalación o funcionamiento, comuníquese con su vendedor o su instalador de Harman Kardon, o visite nuestra página web en www.harmankardon.com.

Accesorios suministrados

Su AVR incluye los siguientes accesorios. Si falta alguno de los siguientes elementos, comuníquese con su distribuidor de Harman Kardon o con el Servicio de atención al cliente de Harman Kardon en www.harmankardon.com.

- Control remoto del sistema
- Micrófono EzSet/EQ™
- Antena de bucle de AM
- Antena de hilo FM
- Tres pilas AAA
- Cable de alimentación de CA

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

Verifique la tensión de línea antes de utilizar el sistema

El AVR 1700 ha sido diseñado para utilizarse con corriente alterna (CA) de 120 V. El AVR 170 y el AVR 170/230C han sido diseñados para utilizarse con CA de 220 a 240 V. La conexión del AVR a una tensión de línea que no sea adecuada puede generar un riesgo para la seguridad y peligro de incendio, así como provocar daños en la unidad. Si tiene alguna pregunta acerca de los requisitos de voltaje de su modelo en particular o acerca de la tensión de línea de su zona, comuníquese con su distribuidor antes de enchufar la unidad a la electricidad.

No utilice alargues

A fin de evitar riesgos para la seguridad, utilice solo el cable de alimentación que se incluye con la unidad. No se recomienda el uso de alargues con este producto. Al igual que con todos los dispositivos eléctricos, no deben colocarse los cables de alimentación debajo de tapetes o alfombras ni colocarse objetos pesados sobre los cables. Un centro de servicio autorizado debe reemplazar de inmediato los cables de alimentación dañados por un cable que cumpla con las especificaciones de fábrica.

Manipule el cable de alimentación de CA con cuidado

Al desconectar el cable de alimentación de la salida de CA, siempre tire del enchufe; nunca del cable. Si no va a utilizar el AVR durante un período prolongado, desenchúfelo de la salida de CA.

No abra el gabinete

Este producto no contiene componentes que el usuario pueda reparar. La apertura del gabinete puede presentar un riesgo de descarga eléctrica, y cualquier modificación que se le realice al producto anula la garantía. Si accidentalmente caen agua o un objeto metálico, como un broche para papeles, un alambre o un gancho, dentro de la unidad, desenchúfela de inmediato de la fuente de alimentación de CA y comuníquese con un centro de servicio autorizado.

CATV o conexión a tierra de la antena (AVR 1700)

Si se conecta una antena exterior o sistema de cables a este producto, asegúrese de que tengan una conexión a tierra que permita protegerlos contra subidas de voltaje y cargas estáticas. La sección 810 del estándar Código eléctrico nacional (National Electrical Code, NEC) de los Estados Unidos, ANSI/NFPA Núm. 70-1984, ofrece información con respecto a la correcta conexión a tierra del mástil y la estructura de apoyo, la conexión a tierra del cable de introducción a una unidad de descarga de antena, el tamaño de los conductores de conexión a tierra, la ubicación de una unidad de descarga de la antena, la conexión a electrodos con conexión a tierra y los requisitos del electrodo con conexión a tierra.

NOTA PARA EL INSTALADOR DEL SISTEMA CATV: Este recordatorio se incluye para llamar la atención del instalador del sistema CATV (TV por cable) sobre el artículo 820-40 del NEC, que proporciona pautas para una conexión a tierra correcta y, en particular, especifica que la conexión a tierra del cable se conectará al sistema de conexión a tierra del edificio, tan cerca como sea posible del punto de entrada del cable.

Colocación del AVR

- Coloque el AVR sobre una superficie firme y nivelada. Asegúrese de que la superficie y cualquier accesorio de montaje puedan soportar el peso del AVR.
- Deje suficiente espacio arriba y debajo de la unidad para su ventilación. Los espacios libres recomendados son: 30 cm arriba de la unidad, 30 cm detrás de la unidad y 30 cm a cada lado de la unidad.
- Si instala el AVR en un gabinete o en otra área cerrada, permita la entrada de aire refrigerado en el gabinete. En algunos casos, puede requerirse un ventilador.
- No obstruya las ranuras de ventilación en la parte superior del AVR ni coloque objetos directamente sobre estas.
- No coloque el AVR directamente sobre una superficie alfombrada.
- No coloque el AVR en ubicaciones húmedas, en ubicaciones con calor o frío extremos ni en áreas cercanas a calefactores o a salidas de calefacción, ni tampoco lo exponga a la luz solar directa.

Controles del Panel Frontal

Botón de Control de nivel de canal

Botones Selector de fuente

Indicador de alimentación/ Botón de encendido

Sensor infrarrojo

Botón Definir

Pantalla de mensajes

Botones selectores de modo envolvente

Perilla de volumen

AVR 1700

TunMode

Channel

Digital

Tuning

Surr Mode

Surr Select

Source

harman/kardon

Phones

L – Audio – R

Botón Modo de sintonía/ Botón RDS

Botones Izquierda/ Derecha

Botones Arriba/ Abajo/botones de sintonía

Conector de auricular/ conector de micrófono EzSet/EQ

Conector de entrada auxiliar de sonido analógico

Botón Entrada digital

Botón Categoría de modo de sonido envolvente

Puerto USB

Controles del panel frontal, continuación

Indicador de alimentación/Botón de encendido: El AVR posee cuatro modos de encendido diferentes:

- **Apagado (no se ilumina el indicador de alimentación):** Cuando el interruptor principal de alimentación del panel trasero se encuentra en la posición "Off" (Apagado) o el cable de alimentación está desenchufado, el AVR está apagado y no responde a ningún comando. Si se enchufa el cable de alimentación a una salida de CA y se coloca el interruptor principal de alimentación en la posición "On" (Encendido), el AVR pasa al modo Ahorro de energía.
- **Ahorro de energía (el indicador de alimentación emitirá una luz de color amarillo, sin titilar):** El modo Ahorro de energía reduce el consumo de energía cuando no está utilizando el AVR. Cuando el AVR está en Ahorro de energía, no se encenderá ni reproducirá audio automáticamente en respuesta a una señal de AirPlay de un dispositivo conectado en red. Cuando el AVR está en Ahorro de energía, se enciende al pulsar el botón de encendido. Para colocar el AVR en Ahorro de energía cuando está encendido, pulse el botón de encendido durante menos de tres segundos. **IMPORTANTE: El AVR no pasará automáticamente al modo Ahorro de energía.**
- **En espera (el indicador de alimentación emitirá una luz de color amarillo, sin titilar):** El modo En espera silencia el AVR y apaga la pantalla del panel frontal, pero permite que el AVR se encienda y reproduzca audio automáticamente en respuesta a una señal de AirPlay de un dispositivo conectado en red. Consulte la sección *Escuchar elementos multimedia a través de AirPlay,* en la página 22, para obtener más información. Cuando el AVR está En espera, se enciende al pulsar el botón de encendido. Para colocar el AVR en modo En espera cuando está encendido, pulse el botón de encendido durante menos de tres segundos. **IMPORTANTE: El AVR pasará automáticamente al modo En espera cuando no se pulse ningún botón ni se emita ninguna señal de audio durante 30 minutos.**
- **Encendido (el indicador de alimentación emitirá una luz de color blanco, sin titilar):** Cuando el AVR está encendido, pueden utilizarse todas las funciones.

NOTA IMPORTANTE: Si aparece el mensaje "PROTECT" (Proteger) en la pantalla de mensajes del panel frontal del AVR, apague el AVR y desenchúfelo de la salida de CA. Verifique que ninguno de los cables de los altavoces presenten cortocircuitos (asegúrese de que los conductores "+" y "–" no estén en contacto entre sí ni que ambos estén en contacto con la misma pieza metálica). Si no detecta ningún cortocircuito, lleve la unidad a un Centro de servicio autorizado de Harman Kardon para que la revisen y la reparen antes de volver a utilizarla.

Botón Modo de sintonía (solo AVR 1700): Este botón alterna entre los modos de sintonía manual (un paso de frecuencia a la vez) y sintonía automática (busca frecuencias con intensidad de señal aceptable). También alterna entre los modos estéreo y mono cuando está sintonizada una estación FM.

Botón RDS (solo AVR 170): Cuando se escucha una estación de radio FM que emite información de Sistema de radiodifusión de datos (Radio Data System, RDS), este botón activa las diversas funciones de RDS. IMPORTANTE: Es posible que el servicio de RDS no esté disponible en todas las áreas.

Botón Control de nivel de canal: Pulse este botón para activar la función de ajuste de nivel de canal. Luego de pulsar este botón, utilice los botones Arriba/Abajo para seleccionar el canal que desea ajustar y utilice los botones Izquierda/Derecha para ajustar el nivel del canal.

Botón Entrada digital: Pulse este botón para cambiar la entrada de audio para la fuente actual. Utilice los botones Izquierda/Derecha para desplazarse por las conexiones de entrada disponibles y pulse el botón Definir para asignar la conexión que está actualmente en pantalla a la fuente.

Sensor infrarrojo: Este sensor recibe comandos infrarrojos (IR) del control remoto. Es importante garantizar que el sensor no esté bloqueado.

Botón Definir: Pulse este botón para seleccionar el elemento del menú que está actualmente resaltado.

Botones Izquierda/Derecha: Utilice estos botones para desplazarse por los menús del AVR.

Pantalla de mensajes: Aparecen diversos mensajes en esta pantalla de dos líneas en respuesta a los comandos y a las modificaciones de la señal de entrada. Durante el funcionamiento normal, aparece el nombre de la fuente actual en la línea superior y el modo de sonido envolvente aparece en la línea inferior. Cuando está utilizándose el sistema de menú de visualización en pantalla (On-screen Display, OSD), se visualizan las configuraciones actuales del menú.

Botones Arriba/Abajo o botones de sintonía: Utilice estos botones para desplazarse por los menús del AVR. Cuando la radio es la fuente activa, deben utilizarse estos botones para sintonizar las estaciones conforme a la configuración del botón Modo de sintonía (véase arriba).

Botón Categoría de modo de sonido envolvente: Pulse este botón para seleccionar una categoría de sonido envolvente. Cada vez que se pulsa, cambia la categoría de modo de sonido envolvente: Selección automática, virtual, estéreo, película, música y videojuego. Para cambiar el modo de sonido envolvente específico dentro de la categoría, utilice los botones de selección de modo de sonido envolvente. Consulte la sección *Procesamiento de audio y sonido envolvente,* en la página 23, para obtener más información sobre los modos de sonido envolvente.

Botones de selección de modo de sonido envolvente: Una vez que haya seleccionado la categoría de modo de sonido envolvente deseada, pulse estos botones para seleccionar un modo específico dentro de la categoría, como cambiar del modo de película Dolby® Pro Logic® II al modo de película Logic 7®. La disponibilidad del modo de sonido envolvente depende de la naturaleza de la señal de entrada de la fuente (p. ej., digital o analógica) y de la cantidad de canales codificados dentro de la señal.

Botones de selección de fuente: Pulse estos botones para seleccionar la fuente activa.

Conector de auricular/conector de micrófono EzSet/EQ: Conecte un enchufe de auricular estéreo de 1/4" en este conector para escucha privada. Este conector también se utiliza para conectar el micrófono incluido para el procedimiento de EzSet/EQ descrito en la sección *Configuración del AVR para los altavoces,* en la página 17.

Puerto USB: El puerto USB puede utilizarse para reproducir archivos de audio de un dispositivo Apple iOS® conectado al puerto, así como para reproducir archivos de audio MP3 y WMA de un dispositivo USB insertado en el puerto. Introduzca el conector o el dispositivo en el puerto USB orientado de manera tal que ingresen completamente en el puerto. Puede introducir o extraer el conector o dispositivo en cualquier momento; no se necesita ningún procedimiento de instalación ni de extracción.

También puede utilizar el puerto USB para realizar actualizaciones del firmware. Si en el futuro se lanza una actualización para el sistema operativo del AVR, podrá descargarla en el AVR a través de este puerto. Las instrucciones completas se proporcionarán en su debido momento.

IMPORTANTE: No conecte una PC ni otro controlador/anfitrión USB en este puerto, ya que podrían dañarse tanto el AVR como el otro dispositivo. No compatible con HDD.

Perilla de volumen: Gire esta perilla para subir o bajar el volumen.

Conector de entrada auxiliar de audio analógico: Conecte aquí un componente fuente auxiliar que solo se utilizará temporalmente, como una videocámara, un reproductor de música portátil o una consola de juegos.

Conectores del panel trasero

Conector de red

Conectores de antena de radio

Conectores de entrada HDMI

Conector de salida del monitor HDMI

Conectores de entrada de audio digital

Conector de RS-232

Conectores de entrada/salida de sonido analógico

Conectores de entrada de infrarrojo y salida de accionamiento

Conectores de entrada de video compuesto

Interruptor principal de alimentación

Conector de entrada de CA

Conector del subwoofer

Conectores de altavoces

Conectores de salida de video compuesto de monitor

Conectores del panel trasero, continuación

Conectores de antena de radio: Conecte las antenas AM y FM incluidas en sus respectivos terminales para la recepción de radio.

Conectores de entrada/salida de audio analógico: Utilice los conectores de entrada/salida de audio analógico del AVR para dispositivos fuente que no cuenten con conectores HDMI ni con conectores de audio digitales. Utilice los conectores de salida de grabación para conectar las entradas de audio de un VCR o una unidad de cinta. Consulte la sección *Conexión de dispositivos fuente de audio y video,* en la página 13, para obtener más información.

Conector de red: Use un cable de red Cat. 5 o cat. 5E (no incluidos) para conectar el conector de red del AVR a su red doméstica, a fin de disfrutar radio por Internet y contenido de dispositivos compatibles con DLNA, que estén conectados a la red. Consulte la sección *Conexión a la red doméstica,* en la página 15, para obtener más información.

Conector del subwoofer: Conecte este conector a un subwoofer alimentado con una entrada de nivel de línea. Consulte la sección *Conexión del subwoofer,* en la página 13, para obtener más información.

Conector de entrada de infrarrojo y salida de accionamiento: Cuando el sensor infrarrojo del panel frontal está bloqueado (como cuando el AVR está instalado dentro de un gabinete), conecte un receptor infrarrojo opcional en el conector de entrada de infrarrojo. El conector de salida de accionamiento proporciona 12V CC cuando el AVR está encendido. Conéctelo a la entrada de accionamiento de un dispositivo, como un subwoofer alimentado.

Conectores de altavoces: Utilice el cable para altavoces de dos conductores para conectar cada conjunto de terminales al altavoz correspondiente. Consulte la sección *Conexión de los altavoces,* en la página 13, para obtener más información.

Conectores de entrada HDMI®: La función Interfaz multimedia de alta definición (High-Definition Multimedia Interface, HDMI) es una conexión para transmitir señales digitales de audio y video entre dispositivos. Si los dispositivos fuente cuentan con conectores HDMI, utilizarlos brindará la mejor calidad posible de rendimiento de audio y video. Dado que los cables HDMI transmiten señales digitales tanto de video como de audio, no es necesario realizar ninguna conexión de audio adicional para los dispositivos que conecte mediante conexiones HDMI. Consulte la sección *Conexión de dispositivos fuente de audio y video,* en la página 13, para obtener más información.

Conector de salida del monitor HDMI: Si su televisor posee un conector HDMI y usted tiene dispositivos fuente HDMI, utilice un cable HDMI (no incluido) para conectarlo al conector de salida del monitor de HDMI del AVR.

Notas sobre el uso del conector de salida del monitor HDMI:

- Al conectar una pantalla con DVI al conector de salida del monitor HDMI, utilice un adaptador HDMI a DVI y realice una conexión de audio independiente.
- Asegúrese de que la pantalla con HDMI admita HDCP. De lo contrario, no lo conecte a través de HDMI; utilice una conexión de video analógica compuesta y realice una conexión de audio independiente.

Conectores de entrada de video compuesto: Utilice conectores de video compuesto para dispositivos fuente de video que no cuenten con conectores HDMI ni con conectores de video de componentes. También necesitará realizar una conexión de audio desde el dispositivo fuente al AVR. Consulte la sección *Conexión de dispositivos fuente de audio y video,* en la página 13, para obtener más información.

Conector de salida del monitor de video compuesto: Si su pantalla de TV o video no posee un conector HDMI, o si su televisor posee un conector HDMI *pero conecta algunos dispositivos fuente que solo poseen conectores de video compuesto,* utilice un cable de video compuesto (no incluido) para conectar el conector de salida de video compuesto del monitor del AVR al conector de entrada de video compuesto del televisor.

Conectores de entrada de audio digitales: Si los dispositivos fuente sin HDMI cuentan con salidas digitales, conéctelas a los conectores de audio digitales del AVR. IMPORTANTE: Realice solo un tipo de conexión digital (HDMI, óptica o coaxial) desde cada dispositivo. Consulte la sección *Conexión de dispositivos fuente de audio y video,* en la página 13, para obtener más información.

Conector de RS-232: Este conector se utiliza para conectar los accesorios de control externos. Consulte a un instalador profesional certificado para obtener más información.

Interruptor principal de alimentación: Este interruptor mecánico abre o cierra la alimentación eléctrica del AVR. Suele dejarse encendido, y no es posible encenderlo ni apagarlo mediante el control remoto.

Conector de entrada de CA: Luego de realizar las demás conexiones, enchufe el cable de alimentación de CA incluido en este receptáculo y en una toma eléctrica de pared no conmutada.

Funciones del control remoto del sistema

Lente transmisor infrarrojo

LED indicador de programa

Botón de encendido

Botón de apagado

Botón AVR

Botón Tono de prueba

Botones Subir/Bajar canal

Botón Controles de tono

Botón Atrás

Botón OSD

Botón Entrada directa de estación

Botón Memoria

Botones Subir/Bajar sintonía

Botón Modo noche

Botones Saltar pista adelante/atrás

Botón Silenciar

Botones selectores de fuente

Botón de ajuste de volumen del canal

Botones Subir/bajar volumen

Botón Ajuste de retraso

Botón Opciones

Botón OK

Botón Reposo

Botones Izquierda/Derecha/Arriba/Abajo

Botones numéricos

Botón Borrar

Botón Modo de sintonía

Botones Subir/Bajar estación preconfigurada

Botón Saltar disco (AVR 1700)
Botón RDS (AVR 170)

Botones de macros

Botón Atenuación de pantalla

Botones Control de transporte

ESPAÑOL

Funciones del control remoto del sistema, continuación

Además de controlar el AVR, el control remoto del AVR es capaz de controlar cinco dispositivos más, además del televisor y un iPod/iPhone acoplado al puerto USB del panel frontal del AVR. Durante el proceso de instalación, puede programar los códigos de cada uno de los componentes fuente en el control remoto. (Consulte la sección *Programación del control remoto para controlar los dispositivos fuente y el televisor,* en la página 16, para obtener información de programación). Para operar un componente, pulse el botón selector de fuente correspondiente para cambiar el modo de control del control remoto.

La función de un botón depende del componente al que controla. Consulte la Tabla A9 del Apéndice para obtener listas de las funciones de cada tipo de componente. Si bien la mayoría de los botones del control remoto poseen funciones exclusivas, los códigos exactos que se transmiten varían según el dispositivo específico que se controla. Debido a la gran variedad de funciones para los diversos dispositivos fuente, se han incluido solo algunas de las funciones del control remoto utilizadas con mayor frecuencia: teclas alfanuméricas, controles de transporte, control de canal de televisión, acceso a menús y encendido y apagado. Para regresar el control remoto al modo de control de AVR en cualquier momento, pulse el botón AVR.

Lente transmisor infrarrojo: Cuando se pulsan los botones del control remoto, se emiten códigos infrarrojos a través de esta lente.

LED indicador de programa: Este LED se enciende para indicar diversos procedimientos cuando el control remoto está en el modo de programación.

Botones "On" (encendido)/"Off" (apagado): Pulse estos botones para encender y apagar el AVR o el dispositivo que se controla. El interruptor principal de alimentación del panel trasero del AVR debe estar encendido para que este botón pueda encender y apagar el AVR.

IMPORTANTE: Cuando el AVR está encendido, pulsar el botón "Off" (Apagado) por más de tres segundos lo colocará en el modo Ahorro de energía. Consulte *Indicador de alimentación/Botón de encendido,* en la página 5 para obtener más información.

Botón "Mute" (Silenciar): Pulse este botón para silenciar los conectores de salida de los altavoces y el conector del auricular del AVR. Para restablecer el sonido, pulse este botón o ajuste el volumen.

Botón AVR: Pulse este botón para cambiar el modo de control del control remoto, a fin de operar el AVR.

Botones selectores de fuente: Pulse uno de estos botones para seleccionar un dispositivo fuente (p. ej., sintonizador de televisión satelital/por cable, radio, etc.) Esta acción también enciende el AVR y cambia el modo de control del control remoto, a fin de operar el dispositivo fuente seleccionado.

- La primera vez que se pulsa el botón selector de fuente de Radio, el AVR cambia a la última banda de sintonía utilizada (AM o FM). La banda se cambia pulsando reiteradamente este botón.
- La primera vez que se pulsa el botón USB, el AVR cambia a la última fuente utilizada (USB o iPod). Si se pulsa el botón reiteradamente, cambia la selección entre las dos fuentes.
- La primera vez que se pulsa el botón Red, el AVR cambia a la última fuente utilizada (Red o vTuner). Si se pulsa el botón reiteradamente, cambia la selección entre las dos fuentes.

Botón "Test" (Tono de prueba): Pulse este botón para activar el tono de prueba, a fin de calibrar los niveles de volumen del canal a oído.

Botón de ajuste de volumen del canal: Pulse este botón para activar el ajuste de nivel de cada canal. Le permite cambiar fácilmente el equilibrio del canal, a fin de que se adapte a los diferentes programas o ubicaciones de los espectadores. Consulte la sección *Configuración manual de los altavoces,* en la página 24, para obtener más información.

Botones Subir/Bajar canal: Si bien los botones Subir/Bajar canal no tienen ningún efecto sobre el AVR, se utilizan para cambiar los canales del televisor y algunas fuentes de video.

Botones subir/bajar volumen: Pulse estos botones para subir o bajar el volumen.

Botón "Tone" (Controles de tono): Pulse este botón para acceder a los controles de graves y agudos. Utilice el botón OK para seleccionar un ajuste y los botones Arriba/Abajo para cambiar las configuraciones.

Botón "Delay" (Ajuste de retraso): Al pulsar este botón pueden ajustarse dos tipos de ajustes de retraso diferentes (utilice los botones Arriba/Abajo para cambiar los ajustes):

- A/V Sync: Este ajuste le permite resincronizar las señales de audio y vídeo de una fuente para eliminar el problema de "sincronización labial". Los problemas de sincronización labial se pueden producir cuando la parte de vídeo de una señal pasa por un procesamiento adicional en el dispositivo de la fuente o en la visualización de vídeo. Utilice los botones Izquierda/Derecha para retrasar el audio hasta 180 ms.
- Frontal I/Central/Frontal D/Envolv. D/Envolv. I/Subwoofer: Estos ajustes permiten definir el retraso de cada uno de los altavoces, a fin de compensarlos para las diferentes distancias a las que pueden encontrarse de la posición de escucha. Utilice los botones Arriba/Abajo para cambiar cada uno de los altavoces del sistema y utilice los botones Izquierda/Derecha para definir la distancia a la que se encuentra cada uno de los altavoces de la posición de escucha. Consulte la sección *Configuración manual de los altavoces,* en la página 24, para obtener más información.

Botón "Back" (Atrás): Pulse este botón para regresar a la pantalla del menú anterior cuando utilice el sistema de menú en pantalla (OSD).

Botón "Options" (Opciones): Este botón permite ajustar la reproducción y numerosas opciones para las fuentes incorporadas del AVR y durante el control de otros componentes.

Botón OSD: Pulse este botón para activar el sistema de menú en pantalla.

Botón OK: Este botón se utiliza para seleccionar elementos del sistema de menú.

Botón "Sleep" (Reposo): Pulse este botón para activar el temporizador de reposo, que apaga el AVR tras un período programado (de hasta 90 minutos).

Botones Izquierda/Derecha/Arriba/Abajo: Estos botones se utilizan para desplazarse por el sistema de menú.

Botones numéricos: Utilice estos botones para ingresar los números de las frecuencias de estaciones de radio o para seleccionar estaciones preconfiguradas.

Botón Entrada de estación "Direct" (directa): Pulse este botón antes de utilizar los botones numéricos para ingresar una frecuencia de estación de radio.

Botón "CLR" (Borrar): Pulse este botón para borrar una frecuencia de estación de radio que ha comenzado o ingresado.

Botón "MEM" (Memoria): Para guardar la estación de radio actualmente sintonizada como preconfigurada, pulse este botón y, a continuación, un botón numérico.

Botón "Tun-M" (Modo de sintonía): Pulse este botón para cambiar la radio entre los modos de sintonía manual (un paso de frecuencia a la vez) y sintonía automática (busca frecuencias con intensidad de señal aceptable). También alterna entre los modos estéreo y mono cuando está sintonizada una estación FM.

Botones Subir/Bajar "Tuning" (sintonía): Pulse estos botones para sintonizar una estación de radio. Dependiendo de si la sintonía se ha definido como manual o automática, cada vez que se pulsen estos botones se cambiará un incremento de frecuencia de sintonía a la vez o se buscará la siguiente estación superior o inferior con una intensidad de señal aceptable.

Botones Subir/Bajar estación "Preset" (preconfigurada): Pulse estos botones para cambiar entre las estaciones de radio preconfiguradas.

Botón Modo "Night" (noche): Pulse este botón para activar el Modo noche con discos o transmisiones Dolby Digital especialmente codificados. El Modo noche comprime el audio, a fin de que se reduzca el volumen de los pasajes que tienen un volumen más elevado, para no molestar, mientras que el diálogo continúa siendo comprensible. Cada vez que se pulsa el botón, se desplaza entre los siguientes ajustes:

- Apagado: No se aplica compresión. Los pasajes del programa que tienen un volumen elevado permanecen tal como se grabaron.
- Medio: Se reduce moderadamente el volumen de los pasajes del programa que tienen un volumen elevado.
- Máximo: Se reduce más el volumen de los pasajes del programa que tienen un volumen elevado.

Botón "D. SKIP" (Saltar disco) (AVR 1700): Este botón se utiliza con algunos cambiadores de disco ópticos, para saltar al siguiente disco.

Botón RDS (AVR 170): Cuando se escucha una estación de radio FM que emite información de Sistema de radiodifusión de datos (Radio Data System, RDS), este botón activa las diversas funciones de RDS.

Botones de macros: Estos botones pueden programarse para ejecutar una serie de hasta 19 comandos pulsando el botón una sola vez. Son útiles para programar el comando para encender o apagar todos los componentes o para acceder a funciones especializadas para otro componente que no sea que el que está operando actualmente. Consulte la sección *Programación de comandos de macros,* en la página 27, para obtener información sobre la programación de macros.

Botones Saltar pista "UP/DWN" hacia adelante/atrás: Estos botones se utilizan con las fuentes incorporadas del AVR (USB, iPod, Network, AirPlay, etc.) y con numerosos componentes fuente, para cambiar pistas o capítulos.

Botón "DIM" (Atenuación de pantalla): Pulse este botón para atenuar parcial o completamente la pantalla del panel frontal del AVR.

Botones de control de transporte: Si bien estos botones no tienen ningún efecto sobre el AVR, se utilizan para controlar numerosos componentes fuente. De forma predeterminada, cuando el control remoto está operando el AVR, estos botones controlarán un reproductor de Blu-ray Disc™ o un reproductor de DVD Harman Kardon.

Introducción al cine doméstico

Esta sección introductoria lo ayudará a familiarizarse con algunos conceptos básicos exclusivos de los AVR de sonido envolvente multicanal, que le simplificarán la configuración y la operación del AVR.

Sistema de cine doméstico convencional

Los cines domésticos suelen incluir un receptor de audio/video (AVR), que controla el sistema y ofrece amplificación para los altavoces; un reproductor de disco; un componente fuente para transmisiones de televisión (caja de cableado, AVR de antena parabólica, sintonizador HDTV o antena conectada al televisor); una pantalla de televisión o video y varios altavoces.

Audio multicanal

El principal beneficio de un sistema de cine doméstico es su capacidad de producción de "sonido envolvente". El sonido envolvente utiliza varios altavoces y canales de amplificación para sumergirlo en una presentación de audio/video de un realismo supremo.

El AVR admite hasta cinco altavoces con conexión directa, más un subwoofer. Cada uno de los altavoces principales está alimentado con su propio canal de amplificación dentro del AVR. Un sistema con más de dos altavoces de denomina sistema multicanal. Los diferentes tipos de altavoces principales en un sistema de cine doméstico son:

- **Delanteros izquierdo y derecho:** Los altavoces delanteros izquierdo y derecho se utilizan como en un sistema de 2 canales. En muchos modos de sonido envolvente, estos altavoces son secundarios, ya que el altavoz central reproduce la acción principal, en especial los diálogos.
- **Central:** Cuando se reproducen películas y programas de televisión, el altavoz central reproduce la mayor parte de los diálogos y demás información de pistas de sonido que ocurre en la pantalla, anclándola con la imagen. Cuando se escucha un programa musical, el altavoz central ayuda a crear un plató delantero perfecto, que crea una experiencia de escucha más realista, "como si estuviera ahí".
- **Envolventes izquierdo y derecho:** Los altavoces envolventes izquierdo y derecho producen sonidos ambiente que ayudan a crear un entorno de sonido envolvente realista y absorbente. También ayudan a recrear efectos de sonido direccional, como desfiles aéreos.

  Muchas personas piensan que los altavoces envolventes deben tener el mismo nivel de volumen que los altavoces delanteros. Si bien se calibran todos los altavoces del sistema para que tengan el mismo volumen desde la posición de escucha, la mayoría de los artistas utilizan los altavoces envolventes solo para efectos de ambiente y crean sus programas para que conduzcan relativamente poco sonido a estos altavoces.
- **Subwoofer:** El subwoofer está diseñado para reproducir solo las frecuencias más bajas (los bajos profundos). Amplifica los altavoces más pequeños, de rango limitado, que suelen utilizarse para los demás canales. Muchos programas de formato digital, como las películas grabadas en Dolby Digital, contienen un canal de efectos de baja frecuencia (low-frequency effects, LFE) que se envía al subwoofer. El canal LFE empaca el golpe de un tren o una aeronave estruendosos o la potencia de una explosión, lo que agrega realismo y emoción a su cine doméstico. Algunas personas utilizan dos subwoofers para obtener una potencia adicional y para una distribución pareja del sonido.

Modos de sonido envolvente:

Existen diferentes teorías respecto de la mejor forma de presentar sonido envolvente y de distribuir la información de canales independientes a los altavoces del sistema de sonido envolvente. Se han desarrollado diversos algoritmos con el objetivo de recrear la forma en que oímos los sonidos en el mundo real, que dieron como resultado diversas opciones. Varias compañías han desarrollado diferentes tecnologías de sonido envolvente, y su AVR es capaz de reproducirlas todas con precisión.

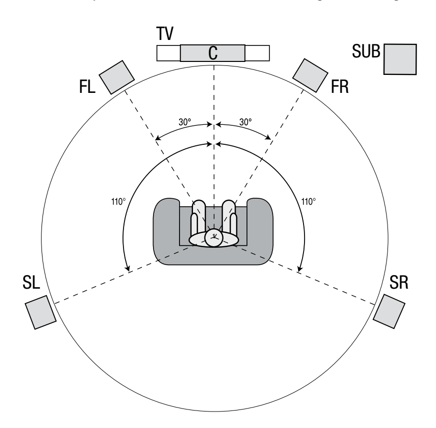
- **Dolby Laboratories:** Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II.
- **DTS:** sonido de alta resolución DTS-HD™, DTS-HD Master Audio™, DTS, DTS 96/24™ DTS NEO: 6™.
- **HARMAN International:** Logic 7, altavoces virtuales.
- **Modos estéreo:** estéreo de 2 canales y estéreo de 5 canales.

La Tabla A8 del Apéndice, en la página 32, contiene explicaciones detalladas de las diferentes opciones de sonido envolvente disponibles en su AVR. Los modos de sonido envolvente digital, como Dolby Digital y los sistemas DTS, están disponibles solo con programas especialmente codificados, como los disponibles a través de medios HDTV, DVD y Blu-ray Disc, cable digital o televisión satelital. Los demás modos de sonido envolventes pueden utilizarse con señales digitales y analógicas para crear una presentación de sonido envolvente diferente o para utilizar una cantidad de altavoces distinta. La selección del modo de sonido envolvente depende de la cantidad de altavoces del sistema, de los programas que se miran o escuchan y del gusto personal.

Colocación de los altavoces

Determine las ubicaciones para los altavoces del sistema según las instrucciones del fabricante y la disposición de la habitación de audio. Utilice la siguiente ilustración como guía para los sistemas de 5.1 canales.

Para crear el entorno de sonido envolvente más realista posible, deben colocarse los altavoces en un círculo, con la posición de escucha en el centro. El ángulo de cada uno de los altavoces debe estar orientado directamente hacia la posición de escucha. Utilice el siguiente diagrama como guía.



Colocación de los altavoces izquierdo, central y derecho

Coloque el altavoz central encima o debajo del televisor, o montado en la pared encima o debajo del televisor o de la pantalla de video. Coloque los altavoces delanteros izquierdo y derecho en el círculo, a 30 grados, aproximadamente, con respecto al altavoz central y en un ángulo orientado hacia el oyente.

Coloque los altavoces delanteros izquierdo y derecho y el altavoz central a la misma altura, preferentemente, a la altura de los oídos del oyente. El altavoz central no debe estar más de 0,6 m por encima o por debajo de los altavoces izquierdo/derecho. Si solo utilizará dos altavoces con su AVR, colóquelos en las posiciones delantera izquierda y delantera derecha.

Colocación de los altavoces envolventes

Los altavoces envolventes izquierdo y derecho deben colocarse a, aproximadamente, 110 grados con respecto al altavoz central, apenas detrás de este y en un ángulo orientado hacia el oyente. También es posible colocarlos detrás del oyente y orientar cada uno de los altavoces envolventes hacia el altavoz delantero del lado opuesto. Los altavoces envolventes deben colocarse entre 0,6 m y 1,8 m encima del nivel de los oídos del oyente.

IMPORTANTE: El AVR ofrecerá una calidad de sonido superior si se utiliza el mismo modelo o la misma marca de altavoces para todas las posiciones.

Colocación del subwoofer

Dado que la forma de la habitación y el volumen pueden tener un efecto crucial en el rendimiento del subwoofer, se recomienda experimentar con la colocación, a fin de encontrar la ubicación que ofrezca los mejores resultados para cada habitación de escucha en particular. Teniendo en cuenta lo anterior, estas reglas lo ayudarán a comenzar:

- Colocar el subwoofer junto a una pared suele aumentar la cantidad de bajos en la habitación.
- Colocar el subwoofer en una esquina suele maximizar la cantidad de bajos en la habitación.
- En muchas habitaciones, colocar el subwoofer en el mismo plano que los altavoces izquierdo y derecho puede producir una integración óptima entre el sonido del subwoofer y el de los altavoces izquierdo y derecho.
- En algunas habitaciones, el mejor rendimiento podría ser incluso el resultado de colocar el subwoofer detrás de la posición de escucha.

Una forma en la que puede determinar la mejor ubicación para el subwoofer es colocarlo temporalmente en la posición de escucha y reproducir música con contenido de bajos profundos. Muévase alrededor de diversas ubicaciones en la habitación mientras el sistema esté en funcionamiento (ubíquese donde se colocaría el subwoofer) y escuche hasta que encuentre el lugar en el que el rendimiento de bajos sea mejor. Coloque el subwoofer en esa ubicación.

Tipos de conexiones del sistema de cine doméstico

Existen diferentes tipos de conexiones de audio y video para conectar el AVR a los altavoces, al televisor o pantalla de video y a los dispositivos fuente. La Asociación de Artículos Electrónicos de Consumo ha establecido el estándar de codificación con colores de CEA®.

Tabla de guía de colores de conexión

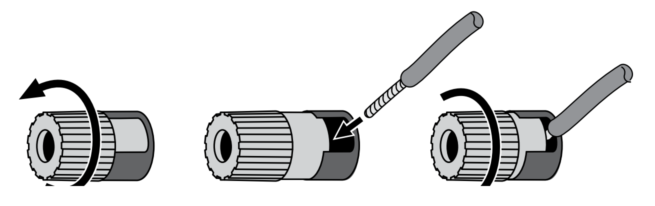
Conexión de audio analógico	**Color**
Delanteros izquierdo/derecho	Blanco/rojo
Central	Verde
Envolventes izquierdo/derecho	Azul/gris
Subwoofer	Violeta
Conexión de audio digital	**Color**
Coaxial	Naranja
Óptico	Negro
Conexión de video analógico	**Color**
Video compuesto	Amarillo

Conexiones de los altavoces

Los cables de los altavoces transmiten una señal amplificada de los terminales de los altavoces del AVR a cada uno de los altavoces. Cada cable contiene dos conductores, o tomas de conexión, que se diferencian de alguna forma, como por su color o por la presencia de rayas.

La diferenciación ayuda a mantener la polaridad adecuada, sin la cual podría verse afectado el rendimiento de baja frecuencia del sistema. Cada uno de los altavoces está conectado a los terminales de salida de los altavoces del AVR mediante dos cables: uno positivo (+) y otro negativo (–). Siempre debe conectarse el terminal positivo del altavoz, que suele ser color rojo, al terminal positivo del AVR, cuyo color se indica en la Tabla de guía de colores de conexión anterior. Los terminales negativos de los altavoces y del AVR son negros.

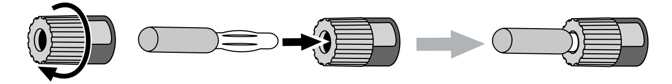
El AVR utiliza terminales de altavoces de conector borne que pueden admitir cables pelados o conectores banana. Los cables pelados se conectan como se ilustra a continuación:



1. Desenrosque la tapa. 2. Introduzca el cable desnudo. 3. Ajuste la tapa.

Los conectores banana se insertan dentro del orificio que está en el medio de la tapa del terminal, como se ilustra a continuación:

A. Ajuste la tapa. B. Inserte el conector banana en el orificio de la tapa.

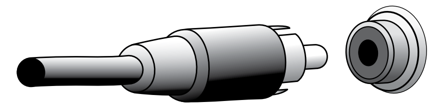


Siempre conecte el terminal de color (+) en el AVR al terminal (+) en el altavoz (por lo general, rojo), y el terminal negro (–) en el AVR al terminal (–) en el altavoz (por lo general, negro).

IMPORTANTE: Asegúrese de que los cables desnudos (+) y (–) no entren en contacto entre sí ni con el otro terminal. Si los cables entran en contacto, esto puede causar un cortocircuito que puede dañar el AVR o amplificador.

Conexiones del subwoofer

El subwoofer es un altavoz destinado exclusivamente a reproducir solo las frecuencias bajas (bajos), que requieren mayor potencia. Para obtener resultados óptimos, la mayoría de los fabricantes de altavoces ofrecen subwoofers alimentados, que contienen amplificadores propios. Utilice un solo cable de audio RCA (no incluido) para realizar una conexión de nivel de línea (no amplificada) entre el conector del subwoofer del AVR y el correspondiente conector de entrada del subwoofer.



Si bien la salida púrpura del AVR para el subwoofer es similar a un conector de audio analógico de rango completo, está filtrada para transmitir solamente las frecuencias bajas. No conecte esta salida a ningún dispositivo que no sea el subwoofer.

Conexiones de dispositivos fuente

Las señales de audio y de video se originan en los dispositivos fuente (componentes donde se origina una señal de reproducción), como un reproductor de Blu-ray Disc o de DVD, un reproductor de CD, un grabador de video digital (digital video recorder, DVR) u otro grabador, una unidad de cinta, una consola de juegos, un sintonizador de televisión satelital o por cable, o un dispositivo anclado al puerto USB del AVR. El sintonizador FM/AM del AVR también se considera como una fuente, aunque no se necesite ningún conector externo además de las antenas de FM y AM del AVR. Se necesitan conectores independientes para las secciones de audio y video de la señal del dispositivo fuente, excepto en el caso de los conectores HDMI digitales. El tipo de conectores que utilizará depende de las capacidades del dispositivo fuente y del televisor o la pantalla de video.

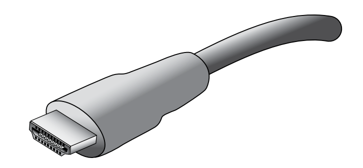
Conexiones de audio digital – HDMI

Existen dos tipos de conexiones de audio: digitales y analógicas. Las señales de audio digital son necesarias para escuchar las fuentes codificadas con modos de sonido envolvente digitales, como Dolby Digital y DTS, o para audio digital PCM no comprimido. Su AVR cuenta con tres tipos de conectores de audio digital: HDMI, coaxial y óptico. No debe utilizarse más de un tipo de conector de audio digital para cada dispositivo fuente. No obstante, está bien realizar conexiones tanto analógicas como de audio digital a una misma fuente.

El AVR cuenta con cuatro conectores de entrada HDMI en el panel trasero y un conector de salida del monitor HDMI. La tecnología HDMI permite la transmisión de información de audio y video digital mediante un único cable, que emite una calidad óptima de imagen y sonido. Si su televisor o pantalla de video posee un conector de entrada HDMI, realice una sola conexión HDMI de cada dispositivo fuente al AVR.

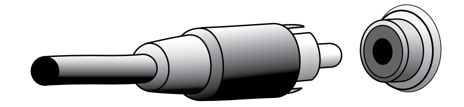
El conector de salida del monitor HDMI contiene un Canal de retorno de audio (Audio Return Channel, ARC) que transmite una señal de audio digital del televisor o pantalla de video al AVR. Esto permite escuchar dispositivos HDMI que estén conectados directamente al televisor (por ejemplo, una conexión a Internet) sin realizar una conexión adicional del dispositivo al AVR. La señal del ARC está activa cuando está seleccionada la fuente de TV. Consulte la sección *Configuración del sistema,* en la página 26, para obtener más información.

El conector HDMI posee una forma que permite enchufarlo fácilmente (ver la siguiente ilustración), y los tramos de cable HDMI no superan los 3 m. Si su pantalla de video posee una entrada DVI y es compatible con HDCP, utilice un adaptador de HDMI a DVI (no incluido) y realice una conexión de audio independiente.



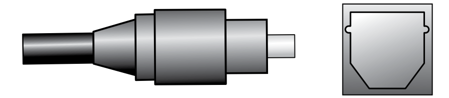
Conexiones de audio digitales – Coaxial

Los conectores de audio digitales coaxiales suelen estar codificados con color naranja. Si bien son similares a los conectores analógicos estándar de tipo RCA, no deben conectarse las salidas de audio digital coaxiales a las entradas analógicas ni viceversa.



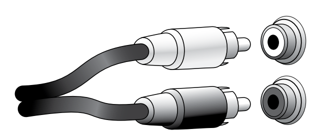
Conexiones de audio digitales – Óptica

Los conectores de audio digitales ópticos suelen estar cubiertos por una charnela, que los protege del polvo. La charnela se abre a medida que se introduce el cable. Los conectores de entrada ópticos están codificados por color con una charnela negra.



Conexiones de audio analógicas

Las conexiones analógicas de dos canales requieren un cable de audio estéreo, con un conector para el canal izquierdo (blanco) y otro para el canal derecho (rojo). Estos dos conectores están unidos entre sí.



En el caso de los dispositivos fuente que tienen salidas de audio tanto digitales como analógicas, pueden realizarse ambas conexiones.

Conexiones de video

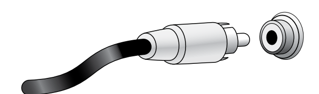
Muchos dispositivos fuente emiten tanto señales de audio como de video (p. ej., un reproductor de discos Blu-ray Disc, un reproductor de DVD, una caja de televisión por cable, un sintonizador de señal por televisión de alta definición, una caja satelital, VCR, DVR). Además de la conexión de audio anteriormente descrita, debe realizarse una conexión de video para cada uno de estos dispositivos fuente. Solo debe realizarse una conexión de video para cada dispositivo.

Conexiones de video digital

Si ya ha conectado un dispositivo fuente a uno de los conectores de entrada HDMI del AVR, se ha realizado automáticamente una conexión de video para ese dispositivo, ya que el cable HDMI transmite señales digitales tanto de audio como de video.

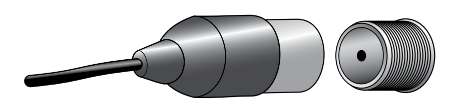
Conexiones de video analógicas – Video compuesto

La conexión de video compuesto es la conexión básica que se utiliza con mayor frecuencia. Mediante un solo cable se transmiten tanto los componentes de crominancia (color) como de luminancia (intensidad) de la señal de video. El conector suele estar codificado con color amarillo y es similar a un conector de audio analógico. No conecte un conector de video compuesto a un conector de audio analógico o digital coaxial, ni viceversa.

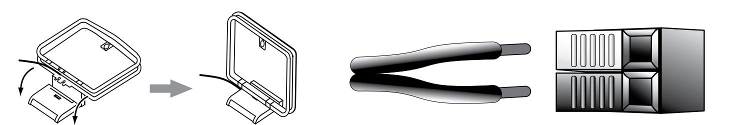


Conexiones de radio

El AVR utiliza terminales independientes para las antenas de FM y AM que se incluyen. La antena de FM utiliza un conector F de 75 ohmios.



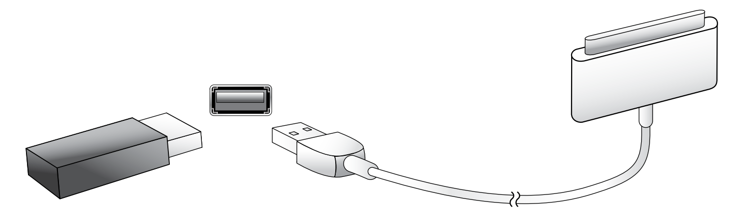
El conector de la antena de AM utiliza terminales con sujetadores de resortes. Luego de conectar la antena como se describe a continuación, presione las palancas para abrir los conectores, introduzca los cables pelados en los orificios y libere las palancas para asegurar los cables. Como los cables de la antena no están polarizados, pude introducirse cualquier cable en cualquier conector.



Puerto USB

El AVR puede reproducir archivos de audio de un dispositivo Apple iOS® conectado al puerto USB y permite controlar el dispositivo iOS mediante el control remoto del AVR. El AVR también puede reproducir archivos de audio MP3 y WMA desde un dispositivo USB insertado en el puerto USB. Introduzca el conector o el dispositivo en el puerto USB orientado de manera tal que ingresen completamente en el puerto. Es posible introducir o extraer el conector o dispositivo en cualquier momento; no se necesita ningún procedimiento de instalación ni de extracción.

También puede utilizarse el puerto USB del AVR para realizar actualizaciones del firmware. Si en el futuro se lanza una actualización para el sistema operativo del AVR, podrá descargarla en el AVR a través de este puerto. Las instrucciones completas se proporcionarán en su debido momento.



IMPORTANTE: No conecte una PC ni otro controlador/anfitrión USB en el puerto USB del AVR, ya que podrían dañarse tanto el AVR como el otro dispositivo. No compatible con HDD.

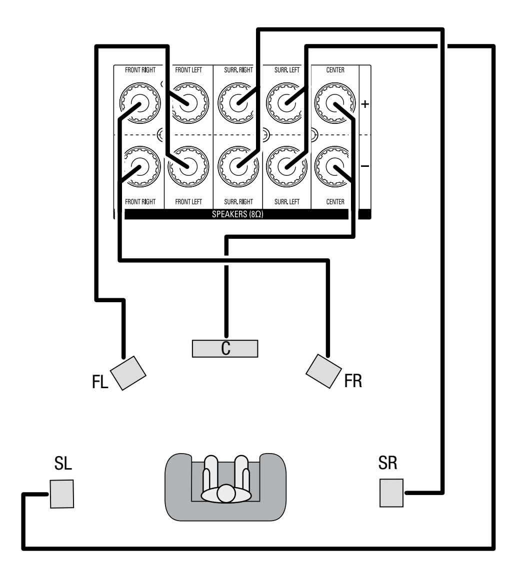
ESPAÑOL

Realización de conexiones

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier conexión al AVR, asegúrese de que el cable de CA del AVR esté desenchufado del AVR y de la salida de CA. Realizar las conexiones con el AVR enchufado y encendido puede provocar daños en los altavoces.

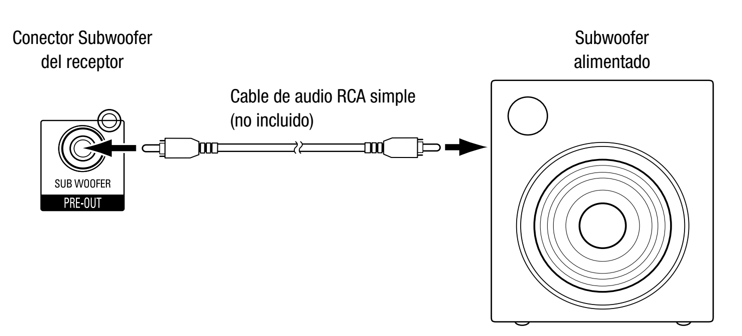
Conexión de los altavoces

Una vez que haya colocado los altavoces en la habitación como se explica en la sección *Colocación de los altavoces,* en la página 10, conecte cada uno de los altavoces al terminal del color correspondiente del AVR, como se explica en la sección *Conexiones de altavoces,* en la página 11. Conecte los altavoces según se indica en la ilustración.



Conexión del subwoofer

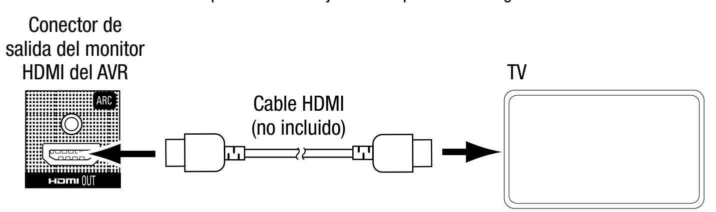
Utilice un solo cable de audio RCA para conectar el conector de salida de preamplificador del subwoofer del AVR al subwoofer. Consulte el manual del usuario del subwoofer para obtener información específica sobre cómo realizar conexiones a este.



Conexión del televisor o de la pantalla de video

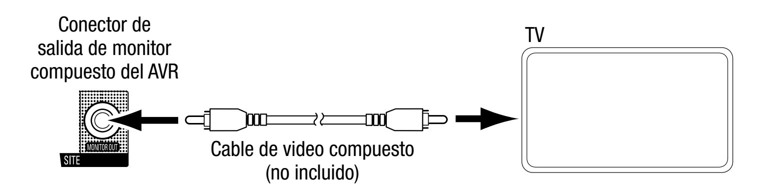
Conector de salida del monitor HDMI

Si su televisor posee un conector HDMI y usted tiene dispositivos fuente HDMI o de video de componente, utilice un cable HDMI (no incluido) para conectar el televisor al conector de salida del monitor de HDMI del AVR. Proporcionará la mejor calidad posible de imagen.



Conector de salida del monitor de video compuesto

Si su televisor no posee un conector HDMI, o si su televisor posee un conector HDMI pero debe conectar algunos dispositivos fuente que solo poseen conectores de video compuesto, utilice un cable de video compuesto (no incluido) para conectar el conector de salida del monitor de video compuesto del AVR al conector de video compuesto del televisor.



Conexión de dispositivos fuente de audio y video

Los dispositivos fuente son componentes donde se origina una señal de reproducción, como un reproductor de discos Blu-ray Disc o DVD; un sintonizador de televisión por cable, satélite o televisión de alta definición; etc. El AVR posee varios tipos de conectores de entrada diferentes para sus dispositivos fuente de audio y video: HDMI, de video compuesto, de audio digital óptico, de audio digital coaxial y de audio analógico.

Los diversos botones selectores de fuente del AVR cuentan con asignaciones predeterminadas a los diferentes conectores de entrada (mencionadas en la columna "Conector de entrada del AVR predeterminado" de la tabla que aparece a continuación). Para una configuración y una programación del control remoto más sencillas, debe conectar cada dispositivo fuente al conector donde está asignado el botón de fuente predeterminado correspondiente (p. ej., conecte la caja del sintonizador de televisión satelital/por cable a HDMI 1).

Sin embargo, puede conectar los dispositivos fuente de la manera que desee y reasignar cualquiera de los conectores de entrada de audio y video a cualquiera de los botones selectores de fuente mencionados en la tabla, según el lugar en el que conecte cada dispositivo fuente.

Mientras conecta los diversos componentes de fuente, complete las columnas "Dispositivo conectado" y "Conector(es) de entrada de AVR asignado(s)" de la tabla (le facilitará la asignación de los conectores a los botones de selección de fuente una vez que haya realizado todas las conexiones). (Más adelante en el proceso de configuración, se llevarán a cabo las modificaciones necesarias en las asignaciones de los conectores).

Botón selector de fuente	**Conector de entrada del AVR predeterminado**	**Dispositivo conectado**	**Conector(es) de entrada del AVR asignado(s)**	
			Video	Audio
Cable/Sat.	HDMI 1			
TV	HDMI ARC			
Disco	HDMI 2			
Servidor	HDMI 3			
Aux.	VID. COMP. 1/AUDIO AUX.			
Juegos	HDMI 5			
STB	HDMI 6			
Audio	AUDIO ANALÓGICO 2			
Red	RED	Red doméstica	——	——

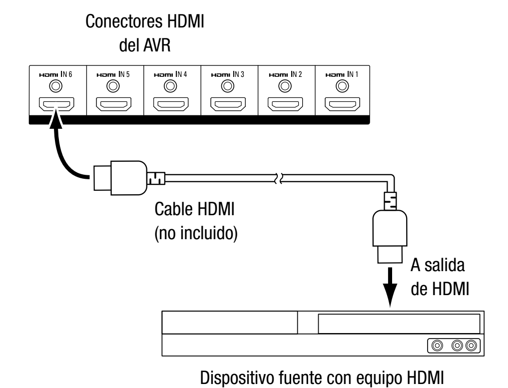
Conexiones de entrada y botones de fuente



Dispositivos HDMI

Si alguno de los dispositivos fuente cuenta con conectores HDMI, utilizarlos brindará la mejor calidad posible de rendimiento de audio y video. Debido a que los cables HDMI transmiten señales digitales tanto de video como de audio, no es necesario realizar ninguna conexión de audio adicional para los dispositivos que conecte mediante cables HDMI.

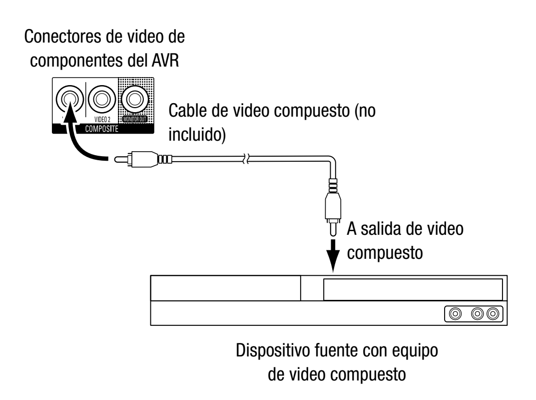
Si posee un televisor u otro dispositivo fuente equipado con la función de canal de retorno de audio HDMI, puede llevar el sonido al AVR a través del canal de retorno de audio del conector de salida del monitor HDMI, y esto no requerirá conexiones de audio adicionales al AVR.



Dispositivo fuente con equipo HDMI

Dispositivos de video compuesto

Utilice conectores de video compuesto para los dispositivos fuente de video que no cuenten con conectores HDMI. También necesitará realizar una conexión de audio desde el dispositivo fuente al AVR.

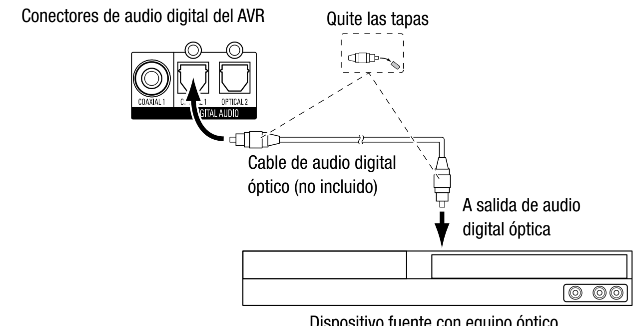


Dispositivo fuente con equipo de video compuesto

Dispositivos de audio digitales ópticos

Si los dispositivos fuente sin HDMI cuentan con salidas digitales ópticas, conéctelas a los conectores de audio digitales ópticos del AVR. IMPORTANTE: Realice solo un tipo de conexión digital (HDMI, óptica o coaxial) desde cada dispositivo.

IMPORTANTE: Asegúrese de extraer las tapas de las puntas de los cables ópticos antes de conectarlos al AVR y el dispositivo fuente.

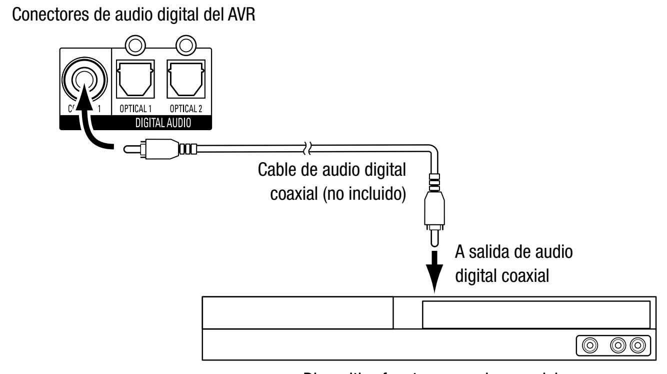


Dispositivo fuente con equipo óptico

Dispositivos de audio digitales coaxiales

Si los dispositivos fuente sin HDMI cuentan con salidas digitales coaxiales, conéctelas a los conectores de audio digitales coaxiales del AVR.

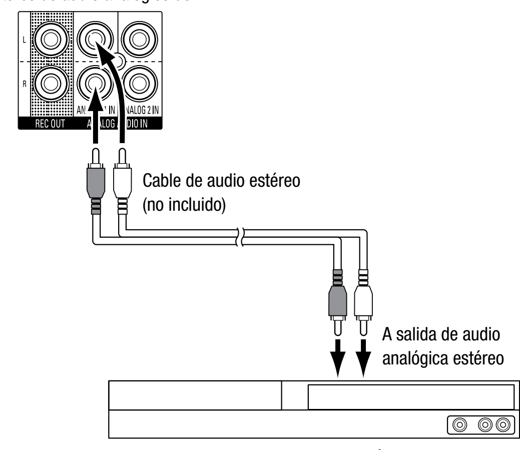
IMPORTANTE: Realice solo un tipo de conexión digital (HDMI, óptica o coaxial) desde cada dispositivo.



Dispositivo fuente con equipo coaxial

Dispositivos de audio analógicos

Realice las conexiones de audio analógico de los dispositivos fuente que no poseen conectores HDMI ni conectores de audio digital.

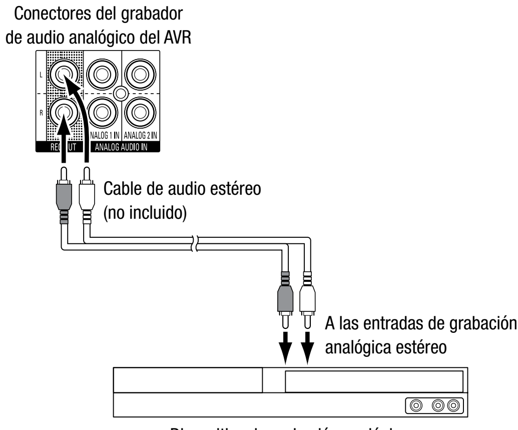


Dispositivo fuente analógico

ESPAÑOL

Grabadores de audio

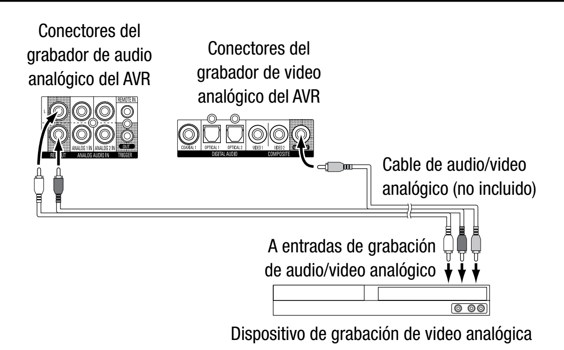
Conecte las entradas de un grabador de audio analógico a los conectores de salida de grabación de sonido analógico del AVR. La señal grabada dependerá de la configuración de salida de grabación de la fuente definida en el menú de configuración de fuente. Consulte la sección *Elementos del menú de configuración de fuente adicional,* en la página 19, para obtener más información.



Grabadores de video

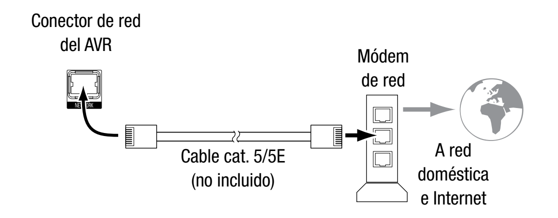
Conecte un conector de entrada de video de un grabador de video analógico al conector de salida de video compuesto del monitor del AVR. Puede grabar cualquier señal de video compuesto. Para grabar el audio y el video del dispositivo fuente, conecte los conectores de salida de grabación de audio analógico del AVR a las entradas de audio del grabador de video analógico.

IMPORTANTE: Si ha conectado el conector de video de la salida de video compuesto del monitor del AVR, no puede conectar un receptor de video compuesto (Video Composite Receptor, VCR) al AVR para grabar.



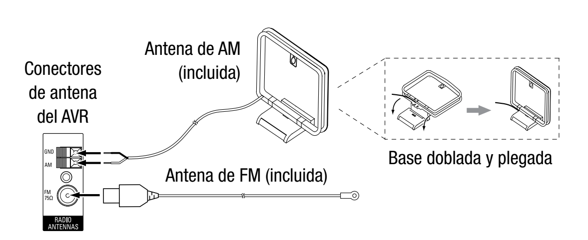
Conexión a la red doméstica

Utilice un cable cat. 5 o cat. 5E (no incluido) para conectar el conector de red del AVR a su red doméstica, a fin de disfrutar radio por Internet y contenido de dispositivos compatibles con DLNA®, que estén conectados a la red.



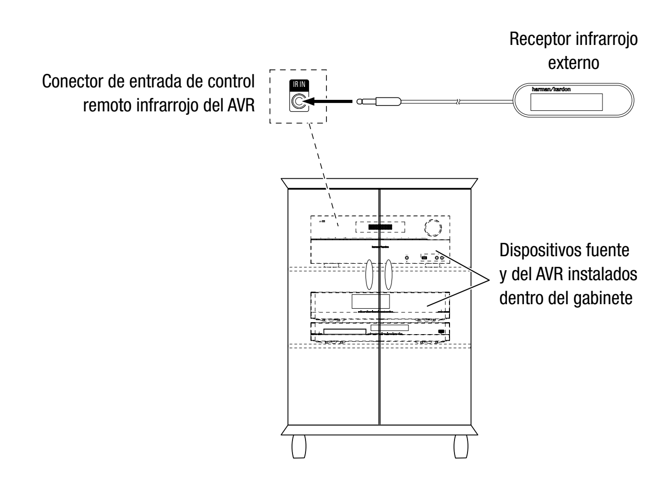
Conexión de la antena de radio

- Conecte la antena de FM incluida al conector de antena de radio FM de 75 Ω del AVR. Para una mejor recepción, extienda la antena de FM lo más que pueda.
- Doble y pliegue la base de la antena de AM incluida según se indica y conecte los cables de la antena a los conectores a tierra y AM del AVR. Rote la antena según sea necesario para minimizar el ruido de fondo.



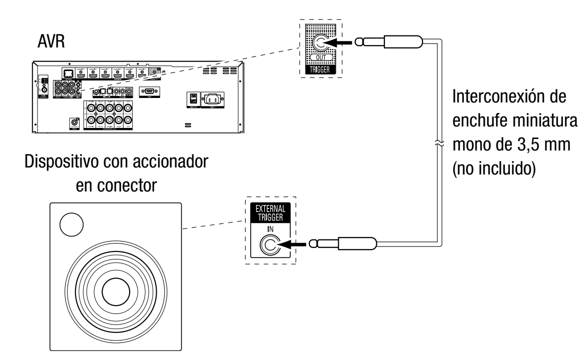
Conexión del equipo infrarrojo

Si coloca el AVR dentro de un gabinete o no lo coloca orientado hacia el oyente, de forma que el sensor infrarrojo del AVR no está dentro de la línea visual del control remoto, conecte un receptor infrarrojo externo, como el Harman Kardon HE 1000 (disponible por separado), al conector de entrada de infrarrojo del AVR.



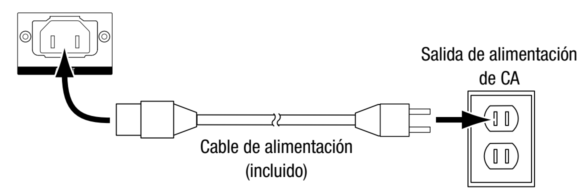
Conexión de la salida de accionamiento

Si el sistema posee equipamiento que puede controlarse mediante una señal de accionamiento de CC, conéctelo al conector de salida de accionamiento del AVR con un cable de interconexión con mini enchufe mono de 3,5 mm. El AVR transmitirá una señal de accionamiento de 12 V CC (100 mA) en esta conexión cada vez que se encienda.



Conexión a alimentación de CA

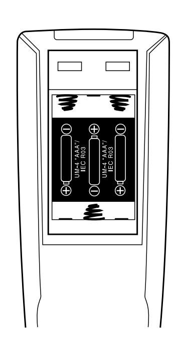
Conecte el cable de alimentación de CA al conector de entrada de CA del AVR y, luego, a una salida de alimentación de CA que funcione.



Configuración del control remoto

Instalación de las pilas en el control remoto

Quite la tapa de las pilas del control remoto, introduzca las tres pilas AAA incluidas como se indica en la ilustración y vuelva a colocar la tapa de las baterías.



IMPORTANTE: Retire la película protectora del panel frontal del AVR para que no reduzca la efectividad del control remoto.

Programación del control remoto para controlar los dispositivos fuente y el televisor

Además de utilizar el control remoto para controlar el AVR y la radio AM/FM, puede programarlo para controlar hasta cinco dispositivos fuente de audio/video adicionales, además del televisor, mediante los botones selectores de fuente “Cable/Sat” (cable/satelital), “Disc” (disco), “Server” (servidor), “Game” (juego), STB y TV. El control remoto también está preparado para operar dispositivos iPod o iPhone cuando estos dispositivos están conectados al puerto USB del panel frontal del AVR.

Una vez que se ha programado el control remoto, puede cambiar el modo para acceder a las funciones de un dispositivo fuente específico pulsando el botón selector de fuente correspondiente a ese dispositivo en el control remoto. Para controlar el AVR, pulse el botón AVR del control remoto.

Antes de comenzar a programar el control remoto, revise las conexiones que completó en la tabla Conexiones de entrada y botones de fuente, en la página 13. Los botones selectores de fuente están asignados a los componentes que enumeró en la columna “Dispositivo conectado” de la tabla.

Cada uno de los botones programables selectores de fuente vienen configurados de fábrica para controlar ese tipo de dispositivo en particular: el botón “Cable/Sat” (cable/satélite) está configurado para controlar los sintonizadores de televisión satelital/por cable, el botón “Disc” (disco) está configurado para controlar los reproductores de DVD y Blu-ray Disc, el botón “Server” (servidor) está configurado para controlar servidores de música digitales, el botón “Game” (juego) está configurado para controlar consolas de juego, el botón STB está configurado para controlar dispositivos DVR y TiVo® y el botón TV está configurado para controlar televisores.

Si bien es posible programar un botón selector de fuente que no se utiliza para controlar un dispositivo fuente diferente a la configuración de fábrica de ese botón (por ejemplo, puede programarse el botón “Server” (servidor) para controlar un reproductor de DVD o un segundo televisor), no es posible controlar dispositivos completamente diferentes, como reproductores de CD y VCR. Consulte la sección *Programación avanzada del control remoto,* en la página 26, para obtener más información.

1. Encienda el dispositivo fuente que desea programar para que controle el control remoto.
2. Busque los códigos numéricos del dispositivo en las Tablas A10 – A17 del Apéndice. Anote todos los códigos numéricos correspondientes en un lugar adecuado.
3. Pulse y mantenga pulsado el botón selector de fuente del dispositivo fuente correspondiente hasta que el LED indicador de programa del control remoto comience a parpadear y, luego, libérelo. (Este procedimiento coloca el control remoto en el modo de programación).
4. Apunte el control remoto hacia el dispositivo fuente y utilice los botones numéricos del control remoto para ingresar el código numérico mencionado en el Paso 2.
   a) Si se apaga el dispositivo, vuelva a pulsar el botón selector de fuente para guardar su código. El botón selector de fuente comenzará a parpadear, y el control remoto saldrá del modo de programación.
   b) Si el dispositivo no se apaga, ingrese otro código numérico.
   c) Si agotan los códigos numéricos de un dispositivo, puede buscar en todos los códigos en la biblioteca del control remoto para dispositivos de este tipo pulsando los botones Arriba o Abajo varias veces, hasta que se apague el dispositivo. Cuando se apague, pulse el botón selector de fuente para guardar el código.
5. Verifique que las demás funciones controlen correctamente el dispositivo. En ocasiones, los fabricantes utilizan el mismo código de encendido para varios modelos, pero los demás códigos de función varían. Repita este procedimiento hasta que logre programar una configuración de código correcta que opere la mayor parte de las funciones del dispositivo.
6. Si encontró el código buscando en la biblioteca de códigos del control remoto, podrá descubrir qué código numérico ha programado pulsando y manteniendo pulsado el botón selector de fuente y volviendo a ingresar al modo de programación. A continuación, pulse el botón OK del control remoto. El parpadeo del LED indicador de programa revelará la secuencia del código. Un parpadeo representa el número “1,” dos parpadeos representan el número “2” y así sucesivamente. Una serie de parpadeos rápidos representa el número “0.” Registre el código numérico programado para cada dispositivo en la Tabla A6 del Apéndice.

Repita los pasos 3 a 6 con cada dispositivo fuente que desee controlar con el control remoto del AVR.

Por lo general, la etiqueta de cada botón del control remoto describe la función del botón cuando el control remoto se utiliza para controlar el AVR. No obstante, el botón puede realizar una función muy distinta cuando el control remoto se utiliza para controlar otro dispositivo. Consulte la sección *Lista de funciones del control remoto,* Tabla A9 del Apéndice, para conocer las funciones de cada uno de los botones con los diversos tipos de productos.

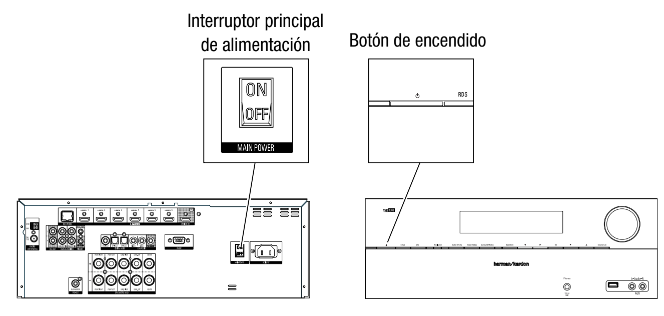
También puede programar el control remoto para realizar macros (secuencias de códigos preprogramadas que ejecutan numerosos comandos de código pulsando solo un botón) y programación “directa” (que permite que el control remoto opere el canal de un dispositivo o transmita controles cuando el control remoto está en el modo de otro dispositivo). Consulte la sección *Programación avanzada del control remoto,* en la página 26, para obtener instrucciones sobre estas funciones.



Configuración del AVR

Encendido del AVR

1. Coloque el interruptor principal de alimentación del panel trasero en “On” (encendido). (El indicador de alimentación del panel frontal emitirá una luz de color amarillo).
2. Pulse el botón de encendido del panel frontal.



A menos que no planee utilizar el AVR durante un período prolongado, deje el interruptor principal de alimentación en “On” (encendido). Al apagar el interruptor principal de alimentación, se conservarán todos los ajustes que haya programado durante cuatro semanas, como máximo.

NOTA IMPORTANTE: Si el mensaje “PROTECT” (Proteger) aparece en la pantalla de mensajes, apague el AVR y desconéctelo. Revise si hay un cortocircuito en los cables de los altavoces (con los cables “+” y “–” en contacto). Si no se detecta ningún cortocircuito, lleve la unidad a un centro de servicio autorizado de Harman Kardon para que la revisen y la reparen antes de volver a utilizarla.

Uso del sistema de menú en pantalla

Si bien es posible configurar el AVR utilizando solo el control remoto y la pantalla de mensajes del panel frontal, es más sencillo utilizar el sistema de menú en pantalla.

Para acceder a los menús, pulse el botón OSD del control remoto. Aparecerá el menú principal. (Importante: Si solo ha utilizado una conexión de video compuesto al televisor, los menús de OSD no aparecerán en el televisor. Siga los pasos que aparecen a continuación utilizando la pantalla del panel frontal del receptor).

IMPORTANTE: Es posible que las pantallas de OSD que se muestran en este manual difieran ligeramente de las pantallas reales.



El menú principal consta de siete submenús: “Source Select” (Selección de fuente), “Source Setup” (Configuración de fuente), “Surround Mode” (Modo de sonido envolvente), “EzSet/EQ”, “Manual Setup” (Configuración manual), “Network” (Red) y “System Setup” (Configuración del sistema).

Utilice los botones Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha del control remoto para desplazarse por el sistema de menú y pulse el botón OK para seleccionar un menú o línea de configuración o para ingresar una nueva configuración.

El menú, la línea de configuración o la configuración actuales aparecerán en la pantalla de mensajes del panel frontal y en la pantalla.

Para regresar al menú anterior, pulse el botón “Back” (Atrás) del control remoto.

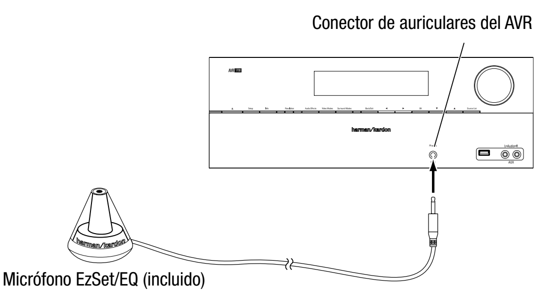
La mayoría de los usuarios deben seguir las instrucciones de esta sección, *Configuración del AVR,* para configurar un sistema de cine doméstico básico. Puede regresar a estos menús en cualquier momento, a fin de realizar ajustes adicionales, como los descritos en la sección *Funciones avanzadas*, en las páginas 23 a 27.

Antes de comenzar con la configuración inicial, deben conectarse al AVR todos los altavoces, la pantalla de video y todos los dispositivos fuente. Debe poder encender el AVR y visualizar el menú principal al pulsar el botón OSD. Si es necesario, vuelva a leer la sección *Realización de conexiones* y el comienzo de esta sección antes de continuar.

Configuración del AVR para los altavoces

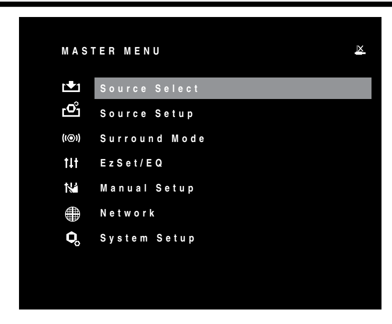
IMPORTANTE: Si su sistema posee menos de cinco altavoces principales, no utilice el proceso EzSet/EQ. Pase a las instrucciones de la sección *Configuración manual de los altavoces,* en la página 24.

1. Enchufe el micrófono EZSet/EQ incluido al conector de auriculares del AVR.



2. Coloque el micrófono a la altura del oído en su posición de escucha. El micrófono posee una pieza intercalada roscada para montarlo sobre el trípode de una cámara.
3. Coloque el control del volumen del subwoofer, aproximadamente, en el punto intermedio.
4. Encienda el televisor y seleccione la entrada del televisor donde conectó el AVR, de acuerdo con la sección *Conexión del televisor o de la pantalla de video,* en la página 13.
5. Pulse el botón OSD del control remoto. El menú principal de OSD del AVR aparecerá en el televisor.

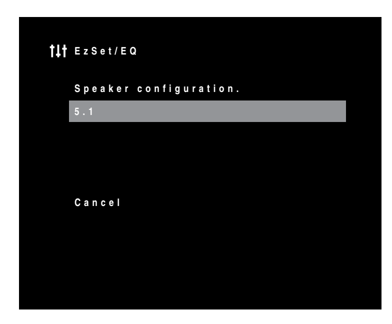
IMPORTANTE: Si solo ha utilizado una conexión de video compuesto al televisor, los menús de OSD no aparecerán en el televisor. Siga los pasos que aparecen a continuación utilizando la pantalla del panel frontal del receptor.



6. Utilice las flechas y el botón OK del control remoto para seleccionar la opción “EzSet/EQ”.



7. Seleccione “YES” (Sí). Aparecerá el menú “Speaker Configuration” (Configuración de altavoces).

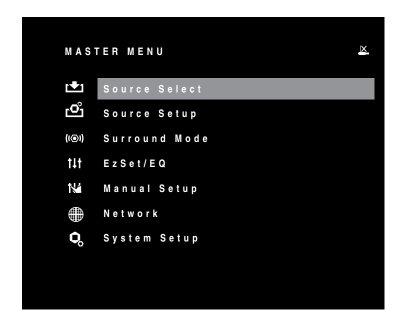


8. Seleccione “5.1”.
9. Comenzará la prueba. Asegúrese de que la habitación esté en silencio mientras se reproduce el sonido de prueba en los altavoces.
10. Cuando termine la prueba, pulse el botón OSD del control remoto para salir.

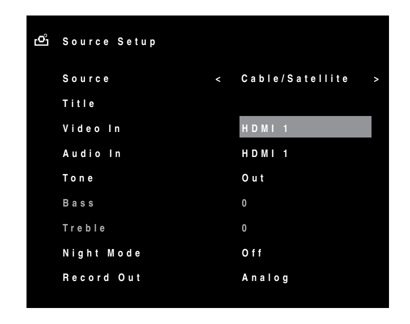
Asignación de los conectores de entrada de AVR

1. Revise las conexiones de entrada que enumeró en la tabla de conexiones, en la página 13. Observe qué modificaciones ha realizado (si realizó alguna) respecto de las asignaciones predeterminadas de conectores de entrada del AVR que aparecen en la lista. Si conectó los dispositivos fuente según las entradas de la columna “Conector de entrada del AVR predeterminado” de la tabla de la página 13, puede omitir esta sección.
2. Encienda el televisor y seleccione la entrada del televisor donde conectó el AVR, de acuerdo con la sección *Conexión del televisor o de la pantalla de video,* en la página 13.
3. Pulse el botón OSD del control remoto. El menú principal de OSD del AVR aparecerá en el televisor.

IMPORTANTE: Si ha utilizado una conexión de video compuesto al televisor, los menús de OSD no aparecerán en el televisor. Siga los pasos que aparecen a continuación utilizando la pantalla del panel frontal del AVR.

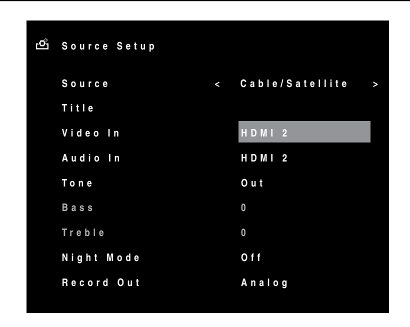


4. Utilice los botones de flecha y OK del control remoto para seleccionar “Source Setup” (Configuración de fuente). Si desea asignar conexiones de audio o video diferentes para un selector de fuente, utilice los botones de flecha izquierda/derecha para seleccionarlo y, luego, pulse el botón OK.



5. Seleccione “Video In” (Entrada de video) y utilice los botones de flecha izquierda/derecha para seleccionar el conector de entrada de video que desea asignar al botón selector de fuente. Pulse el botón OK.

IMPORTANTE: Si selecciona un conector HDMI para la conexión de video, la conexión de audio cambiará automáticamente al mismo conector HDMI.



6. Seleccione “Audio In” (Entrada de audio) y utilice los botones de flecha izquierda/derecha para seleccionar el conector de entrada de audio que desea asignar al botón de fuente.

IMPORTANTE: Si asignó un conector de video HDMI para el botón “Source” (Fuente), no puede asignar otro conector de audio.



7. Repita los pasos 4 a 6 para las demás conexiones de audio/video que desee reasignar.

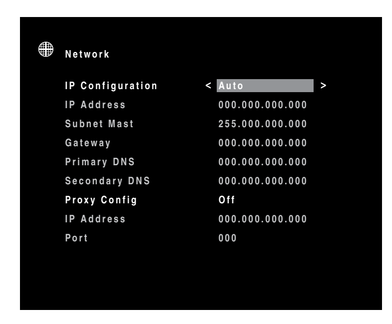
Configuración de la red

Para reproducir elementos multimedia MP3 o WMA ubicados en dispositivos compatibles con DLNA conectados a la red, para utilizar el sintonizador de radio por Internet (vTuner) interno del AVR para escuchar transmisiones de audio o para transmitir audio al AVR mediante AirPlay, conecte el conector de red del AVR al puerto Ethernet de un enrutador o módem que tenga acceso a Internet, a una red doméstica o a una PC. (Consulte la sección *Conexión a la red doméstica,* en la página 15).

Se recomienda conectar el AVR directamente a un enrutador de red doméstica, a fin de que pueda acceder directamente tanto a Internet para las radios por Internet como a otros dispositivos de la red para reproducir contenido compartido (consulte la sección *Escuchar elementos multimedia a través de la red doméstica,* en la página 21, para obtener más información).

Si la red utiliza una dirección IP automática, no debe realizar ningún procedimiento de configuración de red. Una vez que conecte el AVR a la red doméstica, la red debería asignarle automáticamente al AVR una dirección IP, y el AVR debería conectarse automáticamente a la red. Si el AVR no se conecta automáticamente a la red (en cuyo caso el AVR mostrará el mensaje “Not Connected” (No conectado) al pulsar el botón de fuente de red):

1. Pulse el botón OSD y seleccione “Network” (Red). Aparecerá el menú de configuración de red.



2. Seleccione “IP Configuration” (Configuración IP) y, luego, pulse el botón Izquierda o Derecha dos veces para cambiar la configuración de “Auto” (Automática) a “Manual” y regresar a “Auto” (Automática).
3. Desplácese hasta el final de la lista y seleccione “Apply & Save” (Aplicar y guardar). El AVR ingresará en el modo En espera. Cuando vuelva a encender el AVR, intentará conectarse a la red.
4. Si nuevamente el AVR no logra conectarse a la red, es posible que deba ingresar la configuración de la red manualmente. En este caso, debe solicitar estos ajustes a su proveedor de servicios de Internet o al administrador de redes. Una vez que obtenga los ajustes de la red:
   a) Seleccione “IP Address” (Dirección IP) y utilice el botón Izquierda o Derecha para cambiar la configuración a “Manual.” Se activarán los siguientes ajustes: “IP Address” (Dirección IP), “Subnet Mask” (Máscara de subred), “Gateway” (Puerta de enlace), “Primary DNS” (DNS principal) y “Secondary DNS” (DNS secundario).
   b) Utilice los botones de flecha Arriba/Abajo para seleccionar los números correctos e ingresar todos estos ajustes.

c) Cuando termine, seleccione “Apply & Save” (Aplicar y guardar) y pulse el botón OK. El AVR actualizará la conexión de red mientras permanece encendido. Si el AVR no logra conectarse a la red mediante los ajustes manuales, comuníquese con su proveedor de servicios de Internet o con el administrador de redes para solicitar asesoramiento.

- “Proxy Config” (Configuración Proxy): Si ha conectado la conexión de red del AVR a una red proxy, utilice los botones Izquierda/Derecha para seleccionar “On” (Activada) y utilice los botones numéricos para ingresar la dirección IP y el puerto de la red proxy.
- “Network Status” (Estado de red): Esta línea indica el estado de conexión de red actual del AVR (“Connected” [Conectado]/“Not Connected” [No conectado]/“Network Problem” [Problema de red]).
- “Apply & Save” (Aplicar y guardar): Cada vez que realice una modificación en alguna configuración de red, se habilitará la línea “Apply & Save” (Aplicar y guardar). Seleccione esta línea y pulse el botón OK. El AVR ingresará en el modo En espera. Cuando vuelva a encender el AVR, se aplicará la nueva configuración de red. **IMPORTANTE: Es necesario seleccionar la opción “Apply & Save” (Aplicar y guardar) para que se aplique la configuración de red.**

IMPORTANTE: Si tiene problemas al conectarse a la red en cualquier momento, coloque el AVR en el modo En espera y, luego, vuelva a encenderlo.

Elementos del menú de configuración de fuente adicional

También es posible ajustar la siguiente configuración de manera independiente para cada fuente:

“Title” (Título): Es posible cambiar el nombre de visualización de todas las fuentes (a excepción de la radio). Esta función puede ayudarlo a seleccionar el dispositivo fuente correcto aunque haya olvidado qué conexiones físicas utilizó.

1. Mueva el cursor a la línea “Ttitle” (Título) y pulse el botón OK. Parpadeará un cursor de bloque.
2. Utilice los botones Arriba/Abajo para desplazarse por el alfabeto en mayúscula y en minúscula, los números y los signos de puntuación. Una vez que haya seleccionado el carácter deseado, pulse el botón Derecha para pasar al siguiente espacio. Pulse el botón Derecha dos veces para dejar un espacio en blanco.
3. Cuando termine, pulse el botón OK.

“Tone” (Tono): Esta configuración determina si se activan los controles de graves y agudos. Cuando esta línea está definida en “Out” (Salida), los controles de tono están fuera del circuito, sin modificaciones en el sonido. Cuando esta línea está definida en “In” (Entrada), se amplifican o se reducen las frecuencias de graves y agudos, según la configuración de “Bass and Treble” (Graves y agudos) (ver a continuación).

“Bass and Treble” (Graves y agudos): Amplifique o reduzca las altas o bajas frecuencias en hasta 10 dB utilizando los botones Izquierda/Derecha para cambiar la configuración de a 2 dB.

“Night Mode” (Modo noche): Esta configuración activa el modo noche con discos o transmisiones Dolby Digital especialmente codificados. El Modo noche comprime el audio, a fin de que se reduzca el volumen de los pasajes que tienen un volumen más elevado, para no molestar, mientras que el diálogo continúa siendo comprensible. Cada vez que se pulsa el botón de flecha derecha, se desplaza entre los siguientes ajustes:

- Apagado: No se aplica compresión. Los pasajes del programa que tienen un volumen elevado permanecen tal como se grabaron.
- Medio: Se reduce moderadamente el volumen de los pasajes del programa que tienen un volumen elevado.
- Máximo: Se reduce más el volumen de los pasajes del programa que tienen un volumen elevado.

“Record Out” (Salida de grabación): Esta configuración determina la fuente de la señal que aparece en los conectores de salida de grabación de audio analógico para las fuentes de Cable/Sat, TV, Disco, Servidor, Auxiliar, Juego, STB y Audio:

- “DSP Down mix” (Mezcla DSP): Esta configuración emite audio de conexiones de entrada de audio digital (HDMI, ópticas, coaxiales) y conexiones de entrada de audio analógicas (Analógicas 1/2, Auxiliares).
- “Analog” (Analógicas): Esta configuración emite audio solo de las conexiones de entrada de audio analógicas (Analógicas 1/2, Auxiliares).

IMPORTANTE: Si bien las fuentes de USB, FM/AM, AirPlay, DLNA y Radio por Internet no presentan configuraciones de salida de grabación, también pueden grabarse.

Una vez que haya terminado, pulse el botón OSD del control remoto para apagar el menú en pantalla.

Funcionamiento del AVR

Ahora que ha instalado los componentes y finalizado la configuración básica, está listo para comenzar a disfrutar su sistema de cine doméstico.

Control de volumen

Ajuste el volumen girando la perilla de volumen del panel frontal (en sentido horario para aumentar el volumen o en sentido antihorario para reducirlo) o pulsando los botones Subir/Bajar volumen del control remoto. El volumen se muestra como una cantidad negativa de decibelios (dB) debajo del punto de referencia de 0 dB.

El volumen máximo recomendado para el AVR es de 0 dB. Si bien es posible subir más el volumen, esta acción puede dañar su audición y los altavoces. Para algunos materiales de audio más dinámicos, incluso 0 dB puede ser demasiado alto, ya que puede dañarse el equipo. Regule los niveles de volumen con precaución.

Silenciar el sonido

Para silenciar todos los altavoces y los auriculares, pulse el botón “Mute” (Silenciar) del control remoto. No afectará las grabaciones en curso. Aparecerá el mensaje “MUTE” (Silenciar) en la pantalla del panel frontal, a modo de recordatorio. Para restablecer el sonido, vuelva a pulsar el botón “Mute” (Silenciar) o ajuste el volumen.

Escuchar con auriculares

Conecte el enchufe estéreo de 1/4 de pulgada de un par de auriculares en el conector para auriculares del panel frontal, para una escuchar de forma privada. El modo de sonido envolvente predeterminado para todas las fuentes, excepto FM y AM es “HARMAN Headphone” (Auriculares HARMAN), que simula un sistema de altavoces de 5.1 canales. El modo de sonido envolvente predeterminado para FM y AM es “2-Ch Stereo” (Estéreo de 2 canales). Pulse el botón Modo de sonido envolvente en el panel frontal o utilice el control remoto y la OSD para cambiar entre los modos “HARMAN Headphone” y “2-Ch Stereo”. No hay ningún otro modo disponible para escuchar con auriculares.

Selección de una fuente

Existen tres formas de seleccionar una fuente:

- Pulsar los botones selectores de fuente del panel frontal.
- Seleccionar directamente cualquier fuente pulsando el botón selector de fuente correspondiente en el control remoto.
- Seleccionar una fuente del menú “Source Select” (Selección de fuente) en el sistema de menú OSD.

El AVR selecciona las entradas de audio y video que asignó a la fuente y los demás ajustes realizados durante la configuración.

El nombre de la fuente y el modo de sonido envolvente aparecerán en el panel frontal.

Sugerencias para la resolución de problemas de video

Si no hay imagen:

- Revise la selección de fuente.
- Revise si hay conexiones flojas o incorrectas.
- Revise la selección de entrada de video en el dispositivo de TV/pantalla.

Sugerencias adicionales para la resolución de problemas de conexiones HDMI

- Apague todos los dispositivos (incluidos el televisor, el AVR y todos los componentes fuente).
- Desconecte los cables HDMI, comenzando por el cable que conecta el AVR al televisor y, luego, con los cables que conectan el AVR a cada dispositivo fuente.
- Vuelva a conectar cuidadosamente los cables de los dispositivos fuente al AVR. Por último, conecte el cable del AVR al televisor.
- Encienda los dispositivos en este orden: Televisor, AVR, dispositivos fuente.

IMPORTANTE: Según los componentes específicos involucrados, la complejidad de la comunicación requerida entre los componentes HDMI puede provocar retrasos de hasta un minuto en la realización de ciertas acciones, como conmutación de entrada o conmutación entre los canales SD y HD.

ESPAÑOL

Escuchar radios FM y AM

Seleccione la fuente Radio. Utilice los botones Subir/Bajar sintonía para sintonizar una estación, que se visualizará en la pantalla del panel frontal y en la pantalla del televisor.

De forma predeterminada, el AVR define la sintonía automática; es decir que cada vez que se pulsen los botones Subir/Bajar sintonía, el sistema explorará hasta encontrar una estación con una intensidad de señal aceptable. Para cambiar a sintonía manual, en la que al pulsar un botón de “Tuning” (Sintonía) se incrementa una sola frecuencia a la vez, pulse el botón “TUN-M” (Modo de sintonía). Cada vez que se pulsa el botón “TUN-M” (Modo de sintonía), se alterna entre los modos de sintonía automática y manual.

Una vez que haya sintonizado una estación FM, al alternar la configuración de Modo de sintonía también se cambia la recepción de radio entre estéreo y monaural. (La recepción mono puede optimizar la recepción de las estaciones con intensidad de señal más baja).

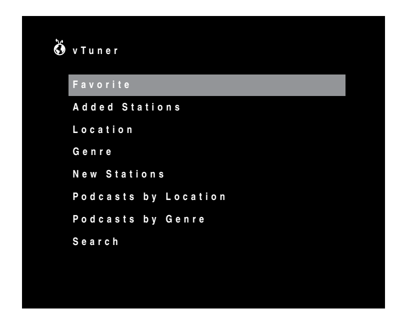
Estaciones preconfiguradas

Puede almacenarse un total de 30 estaciones (combinación de AM y FM) como preconfiguradas. Una vez que haya sintonizado la estación deseada, pulse el botón “MEM” (Memoria) del control remoto. Parpadearán dos guiones en la pantalla de mensajes del panel frontal. Utilice los botones numéricos para ingresar el número preconfigurado que desee.

Para sintonizar una estación predeterminada, utilice los botones Subir/Bajar estación “Preset” (preconfigurada) o ingrese el número preconfigurado utilizando los botones numéricos.

Escuchar radios por Internet (vTuner™)

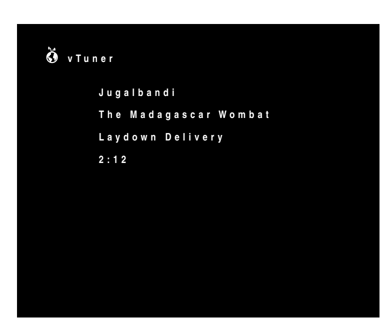
La conexión en red del AVR le ofrece un mundo de transmisiones en formato MP3 -y WMA- a través de Internet. Una vez que lo haya conectado satisfactoriamente a su red doméstica como se describe en la sección *Conexión a la red doméstica,* en la página 15, y haya configurado la red como se describe en la sección *Configuración de la red,* en la página 18, pulse el botón selector de fuente “Network” (Red) del control remoto hasta que aparezca la leyenda “Internet Radio” (Radio por Internet) en la pantalla del panel frontal del AVR. (Cada vez que se pulsa, alterna entre las fuentes Red y Radio por Internet).



Una vez que se visualice la pantalla de vTuner (arriba), el AVR se conectará automáticamente a Internet a través del portal www.radioharmankardon.com. Para seleccionar una transmisión, utilice los botones Arriba/Abajo para seleccionar una categoría.

IMPORTANTE: Es posible que las categorías presentadas varíen de acuerdo con la región.

Una vez que seleccione una transmisión, el menú OSD mostrará la pantalla de reproducción de vTuner, que contiene información sobre la canción que está reproduciéndose actualmente.



“Favorites” (Favoritos): Para crear una lista de favoritos:

1) Tome nota del número de la dirección MAC de su AVR, que se encuentra en el menú “Network Setup” (Configuración de red). Consulte la sección Configuración de la red, en la página 18, para obtener más información.

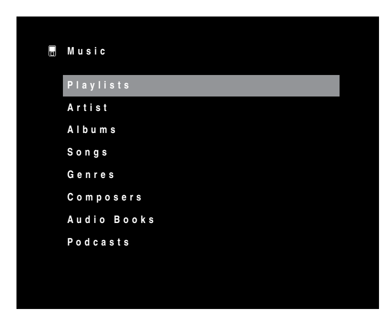
2) Regístrese en www.radioharmankardon.com desde su computadora. Cree una cuenta utilizando la dirección MAC de su AVR como su número de ID.

Los favoritos que seleccione en el sitio web estarán disponibles cuando escuche vTuner en el AVR.

Escuchar un dispositivo iPod/iPhone/iPad

Cuando se conectan un iPod, iPhone o iPad compatibles al puerto USB del AVR, puede reproducir los materiales de audio del dispositivo mediante el sistema de audio/video de alta calidad, operar el iPod, iPhone o iPad utilizando el control remoto del AVR, visualizar mensajes de navegación en el panel frontal del AVR o en una pantalla de video conectada y cargar el dispositivo conectado.

Una vez que haya conectado el iPod, iPhone o iPad al puerto USB del AVR, pulse el botón selector de fuente USB. (Si aparece “USB” como fuente, vuelva a pulsar el botón para cambiar la fuente USB por la fuente iPod). Aparecerá la pantalla de menú del iPod.



Utilice los botones Arriba/Abajo y OK para desplazarse por la lista y seleccionar la categoría deseada. Cuando visualice la pantalla de categoría, utilice los botones Arriba/Abajo y OK para desplazarse dentro de la categoría y realizar selecciones. IMPORTANTE: Es posible que no aparezcan todas las categorías con todos los dispositivos iPod/iPhone /iPad.

Una vez que seleccione una canción, aparecerá la pantalla de reproducción de iPod en el OSD.



La pantalla mostrará la canción que está reproduciéndose actualmente, el artista, el álbum, el tiempo transcurrido y el tiempo total de la pista. Utilice los botones de control de transporte del control remoto para controlar la reproducción.

• Para volver a la pantalla de un menú anterior en cualquier momento, pulse el botón “Back” (Atrás).

Escuchar elementos multimedia en un dispositivo USB

El AVR es compatible con elementos multimedia USB 2.0 o USB 1.1 en formato de archivo FAT 16 o FAT 32 y es compatible con los siguientes elementos multimedia MP3 y WMA:

• MP3: Tasas de bits de entre 96 kbps y 320 kbps. Se recomiendan tasas de bits fijas de muestreo de 44.1 kHz. Si bien pueden reproducirse Tasas de bits variables (Variable bit-rates, VBR), es posible que no se visualice correctamente el tiempo de reproducción. Los archivos deben tener extensión “.mp3”.

• WMA: Tasas de bits de 64 kbps o más.

IMPORTANTE: Las tasas de bits de 80 y 256 kbps no son compatibles. Los archivos deben tener extensión “.wma”.

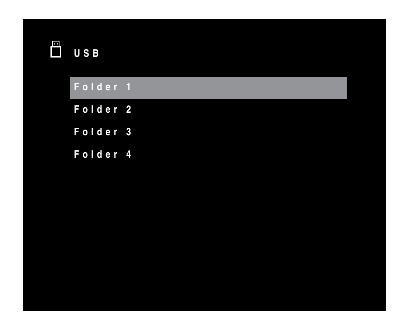
Se admite una cantidad máxima de 65 536 carpetas y archivos.

Reproducción de archivos en un dispositivo USB

1. Introduzca el dispositivo USB en el puerto USB del panel frontal del AVR.

IMPORTANTE: No conecte una computadora personal ni un dispositivo periférico al puerto USB. No es compatible con concentradores USB.

2. Seleccione USB como dispositivo fuente. (Si aparece “iPod” como fuente, vuelva a pulsar el botón para cambiar la fuente iPod a fuente USB). Aparecerá la pantalla de USB.



3. Utilice los botones Arriba, Abajo y OK del control remoto para seleccionar una carpeta y visualizar su contenido.
4. Utilice los botones Arriba, Abajo y OK del control remoto para seleccionar una canción. Se reproducirá la canción y aparecerá la pantalla de reproducción de USB en el OSD.



• Utilice los botones de control de transporte del control remoto para controlar la reproducción.

• Para acceder a las funciones “Shuffle” (Seleccionar aleatoriamente) y “Repeat” (Repetir), pulse el botón “Options” (Opciones) del control remoto.

Una vez que termine de reproducirse la canción, se reproducirán los demás contenidos de la carpeta.

Escucha de elementos multimedia a través de la red doméstica

El AVR puede reproducir archivos multimedia de audio MP3 y WMA que estén almacenados en una PC o computadora Mac, siempre que tanto la computadora como el AVR estén conectados al enrutador de la red doméstica.

Compatibilidad con MP3: Mono o estéreo, Tasas de bits constantes (Constant bit rates, CBR) de 8 kbps a 320 kbps, VBR de calidad inferior a calidad superior, con tasas de muestreo de 8 kHz a 48 kHz.

Compatibilidad con WMA: Ver. 9.2, CBR estéreo con 32 kHz (frecuencia de muestreo de 48 kHz y tasa de bits de 40 kbps a 192 kbps), CBR mono con 8 kHz (frecuencia de muestreo de 16 kHz y tasa de bits de 5 kbps a 16 kbps), codificación de paso VBR y codificación de calidad 10 a 98, frecuencia de muestreo de 44 kHz y 48 kHz.

IMPORTANTE:
- **Una PC debe contar con Windows Media® Player versión 11 o superior, Windows Media Center versión 2.0 o 3.0 o Intel® Media Server. Si bien Windows Media Player puede realizar los ajustes necesarios en la configuración del firewall para el uso compartido de multimedia, se recomienda desactivarlo.**
- **Una computadora Macintosh de Apple debe contar con software compatible con DLNA (Digital Living Network Alliance), como HARMAN Media Manager. Para descargar el software gratuito HARMAN Media Manager, ingrese en http://www.locale.harmankardon.com/en-US/hmm/mediamanager.html.**

IMPORTANTE: Para poder acceder a archivos ubicados en otros dispositivos a través de la red, primero es necesario otorgar permiso para compartir archivos con el AVR en todos los dispositivos:

Para compartir elementos multimedia en PC:

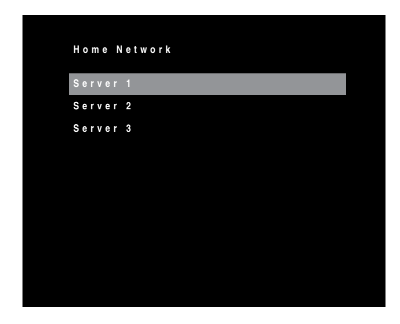
1. Abra el Reproductor de Windows Media.
2. Abra el menú Biblioteca y seleccione “Uso compartido de multimedia”. Aparecerá la ventana de Uso compartido de multimedia.
3. Seleccione la casilla “Compartir mi multimedia”. Aparecerá un icono correspondiente al AVR en la ventana.
4. Seleccione el icono del AVR, seleccione “Permitir” y, luego, seleccione “Aceptar”.

Los elementos multimedia WMA y MP3 de la computadora deberían estar disponibles para el AVR.

Para compartir elementos multimedia en otro tipo de computadoras, sistemas operativos o software de elementos multimedia, consulte las instrucciones de la computadora, del sistema operativo o del reproductor de elementos multimedia.

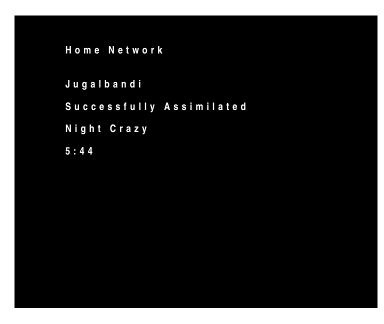
Para escuchar elementos multimedia compartidos:

1. Pulse el botón selector de fuente “Network” (Red). (Si aparece “Internet Radio” [Radio por Internet] como fuente, vuelva a pulsar el botón para cambiar la fuente Internet Radio [Radio por Internet] por la fuente “Network” [Red]). Aparecerá la pantalla de red.



La pantalla debería enumerar por nombre todos los dispositivos de la red que pueden compartirse.

2. Utilice los botones Arriba, Abajo y OK del control remoto para seleccionar un dispositivo. La pantalla mostrará la estructura de carpetas del dispositivo.
3. Utilice los botones Arriba y Abajo para navegar por el contenido almacenado en la biblioteca del reproductor de elementos multimedia del dispositivo. Desplácese hasta el elemento deseado y pulse el botón OK para seleccionarlo. Se reproducirá la canción y aparecerá la pantalla de reproducción de red en el OSD.



• Utilice los botones de control de transporte del control remoto para controlar la reproducción.

• Para acceder a las funciones “Shuffle” (Seleccionar aleatoriamente) y “Repeat” (Repetir), pulse el botón “Options” (Opciones) del control remoto.

Una vez que termine de reproducirse la canción, se reproducirán los demás contenidos de la carpeta.

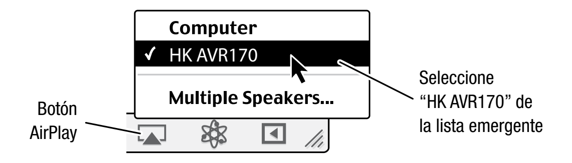
IMPORTANTE:
- **La configuración de Repetir es global para las reproducciones de Red y USB. Si se modifica la configuración de alguna de estas fuentes, también se cambiará la configuración de la otra.**
- **Si bien es posible que el contenido del video aparezca en el menú, el AVR no admite reproducción de video desde la conexión de red.**

Escucha de elementos multimedia a través de AirPlay

Si ha conectado el AVR a un enrutador de red con Wi-Fi®, es posible enviarle audio de manera inalámbrica a través de AirPlay desde dispositivos Apple compatibles con iOS 4.2 o posterior que estén vinculados a la misma red de Wi-Fi, así como desde computadoras que posean iTunes 10.1 o posterior que estén vinculados a la misma red cableada o Wi-Fi.

Para iniciar la transmisión de Airplay al AVR:

- Para iniciar la transmisión de AirPlay desde una computadora con iTunes, abra iTunes, haga clic en el botón de AirPlay que aparece en la parte inferior de la ventana de iTunes de la computadora y seleccione "HK AVR170" en la lista emergente que aparece.



- Para iniciar la transmisión de AirPlay desde un dispositivo iPod, iPhone o iPad, toque el botón de AirPlay en la pantalla del dispositivo y seleccione "HK AVR 170" en la lista de selección de altavoces que aparece.

La transmisión de audio de AirPlay comenzará e interrumpirá la fuente que esté reproduciéndose actualmente a través del AVR. Aparecerá la pantalla de AirPlay en el OSD.



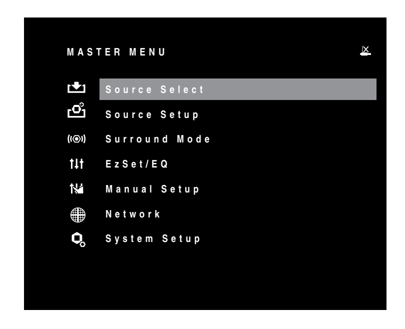
Utilice los botones de control de transporte del control remoto para controlar la reproducción.

Para finalizar la transmisión de AirPlay y volver a la fuente que estaba reproduciéndose anteriormente, pulse el botón "Back" Atrás del control remoto en cualquier momento mientras se visualiza la pantalla de AirPlay.

Selección de un modo de sonido envolvente

La selección de un modo de sonido envolvente puede resultar tan simple o sofisticada como su propio sistema y sus gustos particulares. Experimente a fin de poder encontrar algunos favoritos para determinadas fuentes o tipos de programas. Puede obtener información más detallada sobre los modos de sonido envolvente en la sección *Procesamiento de audio y sonido envolvente,* en la página 23.

Para seleccionar un modo de sonido envolvente, pulse el botón OSD del control remoto para visualizar el menú principal:



Utilice los botones Arriba/Abajo y OK para seleccionar el modo de sonido envolvente. Aparecerá el menú "Surround Mode" (Modo de sonido envolvente):



Utilice los botones Arriba/Abajo y OK para seleccionar la categoría de modo de sonido envolvente que desee.

"Auto Select" (Selección automática): En el caso de los programas digitales, como una película guardada con una pista de sonido Dolby Digital o DTS, el AVR utiliza automáticamente el formato de sonido envolvente nativo de la pista de sonido. En el caso de los programas PCM y analógicos de 2 canales, el AVR utiliza el modo de película Logic 7, el modo de música Logic 7 o el modo de juego Logic 7, según la fuente.

"Virtual Surround" (Sonido envolvente virtual): Cuando el sistema posee solo dos altavoces principales, puede utilizarse el modo Virtual Surround para crear un campo de sonido optimizado que virtualice los altavoces ausentes.

"Stereo" (Estéreo): Si desea una reproducción de 2 canales, seleccione la cantidad de altavoces que desea utilizar para la reproducción:

- "2 CH Stereo" (Estéreo de 2 canales) utiliza dos altavoces.
- "5 CH Stereo" (Estéreo de 5 canales) reproduce la señal del canal izquierdo a través de los altavoces delantero izquierdo y envolvente izquierdo, la señal del canal derecho a través de los altavoces delantero derecho y envolvente derecho y una señal mono sintetizada a través del altavoz central.

"Movie" (Película): Seleccione uno de los siguientes modos cuando desee reproducir una película en modo de sonido envolvente: "Logic 7 Movie" (Película Logic 7), "DTS NEO:6 Cinema" (Cine DTS NEO:6) o "Dolby Pro Logic II Movie" (Película Dolby Pro Logic II).

"Music" (Música): Seleccione uno de los siguientes modos cuando desee reproducir música en modo de sonido envolvente: "Logic 7 Music" (Música Logic 7), "DTS NEO:6 Music" (Música DTS NEO:6) o "Dolby Pro Logic II Music" (Música Dolby Pro Logic II). El modo Música Dolby Pro Logic II ofrece algunos ajustes adicionales. Consulte la sección *Procesamiento de audio y sonido envolvente,* en la página 23, para obtener más información.

"Video Game" (Videojuego): Seleccione uno de los siguientes modos cuando desee reproducir un juego en modo de sonido envolvente: "Logic 7 Game" (Juego Logic 7) o "Dolby Pro Logic II Game" (Juego Dolby Pro Logic II).

Una vez que haya seleccionado la categoría de modo de sonido envolvente, utilice los botones Izquierda/Derecha para cambiar el modo de sonido envolvente.

También es posible seleccionar los modos de sonido envolvente utilizando los botones del panel frontal del AVR:

1. Pulse el botón "Surr Mode" (Modo de sonido envolvente). La pantalla de mensajes mostrará la categoría de modo de sonido envolvente y el modo de sonido envolvente.
2. Para cambiar el modo de sonido envolvente dentro de la categoría de modo de sonido envolvente, pulse los botones Arriba/Abajo de "Surr Select" (selección de sonido envolvente). Cada vez que se pulsan, se pasa al siguiente modo de sonido envolvente.
3. Para cambiar la categoría de modo de sonido envolvente, pulse el botón "Surr Mode" (Modo de sonido envolvente). Cada vez que se pulsa, se pasa a la siguiente categoría de modo de sonido envolvente.

Funciones avanzadas

La mayor parte de los ajustes y la configuración que necesita el AVR se realiza automáticamente, sin necesidad de intervenir. También puede personalizar el AVR, a fin de que se adapte a su sistema y a sus gustos. En esta sección, se describirán algunos de los ajustes más avanzados que tiene a su disposición.

Procesamiento de audio y sonido envolvente

Las señales de audio pueden codificarse en diversos formatos que pueden afectar no solo la calidad del sonido, sino también la cantidad de canales de altavoces y el modo de sonido envolvente. También puede seleccionar manualmente otro modo de sonido envolvente, en caso de estar disponible.

Señales de audio analógicas

Las señales de audio analógicas suelen constar de dos canales: izquierdo y derecho. El AVR ofrece numerosas opciones para la reproducción analógica:

- **Estéreo:** Si desea una reproducción convencional de 2 canales, seleccione el modo de sonido envolvente "2-CH STEREO" (Estéreo de 2 canales). Se emitirá el sonido por los altavoces delanteros izquierdo y derecho (y por el subwoofer, en caso de que el sistema posea uno).
- **Estéreo de 5 canales:** Si desea escuchar sonido estéreo a través de todos los altavoces del sistema (como durante una fiesta), seleccione como modo de sonido envolvente el "5CH STEREO" (Estéreo de 5 canales). Este modo reproduce la señal del canal izquierdo a través de los altavoces delantero izquierdo y envolvente izquierdo, la señal del canal derecho a través de los altavoces delantero derecho y delantero envolvente, y una señal mono sintetizada a través del altavoz central (además del subwoofer, en caso de que el sistema posea uno).
- **Modos de sonido envolvente multicanal:** El AVR puede procesar señales de audio de 2 canales, a fin de producir sonido envolvente multicanal, aunque no se haya codificado sonido envolvente durante la grabación. Algunos de los modos disponibles son Dolby Pro Logic II, Virtual Surround, DTS NEO:6 y Logic 7. Para seleccionar uno de estos modos, consulte la sección *Selección de un modo de sonido envolvente,* en la página 22.

Señales de audio digital

Las señales de audio digital ofrecen mayor flexibilidad y capacidad que las señales analógicas y permiten la codificación de información de canal diferenciada directamente en la señal. El resultado es una calidad de sonido optimizada y una asombrosa direccionalidad, ya que la información de cada uno de los canales se transmite de manera diferenciada. El sonido de las grabaciones de alta resolución es extraordinario y sin distorsión, en especial con frecuencias altas.

Modos de sonido envolvente:

La selección del modo de sonido envolvente depende tanto del formato de la señal de audio entrante como de su gusto personal. Si bien en ninguna ocasión están disponibles todos los modos de sonido envolvente del AVR, suele haber una amplia variedad de modos disponibles para una determinada entrada. La Tabla A8 del Apéndice, en la página 32, ofrece una breve descripción de cada uno de los modos e indica los tipos de señales entrantes o de secuencias de bits con las que puede utilizarse el modo. Para obtener información adicional sobre los modos Dolby y DTS, consulte los sitios web de sus respectivas compañías: www.dolby.com and www.dtsonline.com.

Si tiene dudas, consulte la caja del disco para obtener más información sobre qué modos de sonido envolvente están disponibles. Por lo general, las secciones no esenciales del disco, como los tráilers, los materiales adicionales o el menú del disco, solo están disponibles en Dolby Digital 2.0 (de 2 canales) o en modo PCM de 2 canales. Si está reproduciéndose el título principal y la pantalla muestra uno de estos modos de sonido envolvente, busque una sección de configuración de audio o idioma en el menú del disco. Asimismo, asegúrese de que la salida de audio del reproductor del disco esté definida en la secuencia de bits original, y no en modo PCM de 2 canales. Detenga la reproducción y verifique la configuración de salida del reproductor.

Los canales incluidos en una grabación convencional de 5.1 canales son: delantero izquierdo, delantero derecho, central, envolvente izquierdo, envolvente derecho y efectos de baja frecuencia (low-frequency effects, LFE). El canal LFE se indica como ".1", a fin de representar el hecho de que está limitado a las bajas frecuencias.

Los formatos digitales incluyen Dolby Digital 2.0 (solo dos canales), Dolby Digital 5.1, Dolby Digital Plus (7.1), Dolby TrueHD (7.1), DTS-HD High-Resolution Audio (7.1), DTS-HD Master Audio (7.1), DTS 5.1, DTS 96/24 (5.1), modos PCM de 2 canales en 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz o 96 kHz y PCM multicanal 5.1 o 7.1. (El AVR mezcla la información de sonido envolvente diferenciada en tiempo real de grabaciones de 6.1 canales y 7.1 canales en los canales envolventes izquierdo y derecho del sistema).

Cuando el AVR recibe una secuencia de bits digital, detecta el método de codificación y la cantidad de canales, información que se muestra brevemente como tres números, separados por barras (p. ej., "3/2/.1").

El primer número indica la cantidad de canales delanteros de la señal: El número "1" representa una grabación monofónica (por lo general, un programa anterior que se ha remasterizado digitalmente o, con menor frecuencia, un programa moderno cuyo director ha seleccionado el modo mono como un efecto especial). El número "2" indica la presencia de los canales izquierdo y derecho, pero no del canal central. El número "3" indica la presencia de los tres canales delanteros (izquierdo, derecho y central).

El segundo número indica la presencia, o no, de algún canal de sonido envolvente: El número "0" indica la ausencia de información de sonido envolvente. El número "1" indica la presencia de una matriz de señal de sonido envolvente. El número "2" indica canales de sonido envolvente izquierdo y derecho diferenciados. (Si bien las secuencias de bits con señales de canal izquierdo y derecho trasero se indican mediante el número "4", el AVR mezcla la información de sonido envolvente diferenciada en tiempo real en los canales de sonido envolvente izquierdo y derecho).

El tercer número se utiliza para el canal LFE: El número "0" indica la ausencia de canal LFE. El número ".1" indica la presencia de un canal LFE.

Las señales Dolby Digital 2.0 pueden incluir un indicador de Sonido envolvente Dolby (Dolby Surround, DS) que indica si el DS está activado o desactivado, dependiendo de si la secuencia de bits de 2 canales contiene solo información estéreo o una mezcla de un programa multicanal que puede ser decodificado mediante el decodificador Dolby Pro Logic del AVR. De forma predeterminada, estas señales se reproducen en el modo de película Dolby Pro Logic II.

Cuando se recibe una señal PCM, aparecen el mensaje PCM y la frecuencia de muestreo (32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz o 96 kHz).

Cuando solo hay dos canales (izquierdo y derecho), pueden utilizarse los modos de sonido envolvente analógico para decodificar la señal en múltiples canales. En caso de que prefiera un formato de sonido envolvente que no se corresponda con la codificación digital nativa de la señal, pulse el botón "Surr Mode" (Modos de sonido envolvente) para visualizar el menú "Surround Modes" (Modos de sonido envolvente) (consulte la sección *Selección de un modo de sonido envolvente,* en la página 22).

La opción "Auto Select" (Selección automática) define el modo de sonido envolvente como la codificación digital nativa de la señal (p. ej., Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD o DTS-HD Master Audio). Para los materiales analógicos de 2 canales, la opción predeterminada del AVR es el modo de película Logic 7. Para los programas Dolby Digital 2.0, la opción predeterminada del AVR es el modo de película Dolby Pro Logic II, que crea una presentación de sonido envolvente de 5.1 canales a partir del programa de 2 canales. Si prefiere otro modo de sonido envolvente, seleccione la categoría de modo de sonido envolvente: "Virtual Surround" (Sonido envolvente virtual), "Stereo" (Estéreo), "Movie" (Película), "Music" (Música) o "Video Game" (Videojuego). Pulse el botón OK para cambiar el modo.

Cada categoría de modo de sonido envolvente está definida como un modo de sonido envolvente predeterminado:

- Virtual: "Virtual Surround" (Sonido envolvente virtual).
- Estéreo: "5 CH Stereo" (Estéreo de 5 canales).
- Película: "Logic 7 Movie" (Película Logic 7).
- Música: "Logic 7 Music" (Música Logic 7).
- Videojuego: "Logic 7 Game" (Juego Logic 7).

Puede seleccionar otro modo para cada una de las categorías. A continuación se presenta una lista completa de los modos de sonido envolvente disponibles. (Los modos de sonido envolvente disponibles reales dependerán de la cantidad de altavoces del sistema).

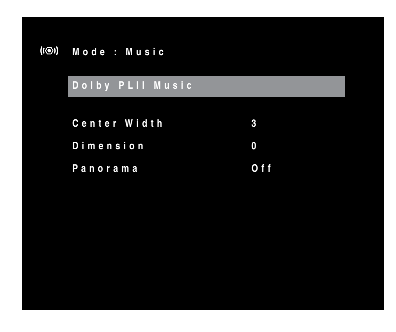
- Virtual: "Virtual Surround" (Sonido envolvente virtual).
- Estéreo: estéreo de 2 canales o estéreo de 5 canales.
- Película: "Logic 7 Movie" (Película Logic 7), "Dolby Pro Logic II Movie" (Película Dolby Pro Logic II), "DTS NEO:6 Cinema" (Cine DTS NEO:6).
- Música: "Logic 7 Music" (Música Logic 7), "Dolby Pro Logic II Music" (Música Dolby Pro Logic II), "DTS NEO:6 Music" (Música DTS NEO:6).
- Videojuego: "Logic 7 Game" (Juego Logic 7), "Dolby Pro Logic II Game" (Juego Dolby Pro Logic II).

Una vez que haya programado el modo de sonido envolvente para cada tipo de audio, seleccione la línea del menú "Surround Modes" (Modos de sonido envolvente) para sobrescribir la selección de modo de sonido envolvente automática del AVR. El AVR utilizará el mismo modo de sonido envolvente la próxima vez que seleccione esa fuente.

Consulte la Tabla A8 del Apéndice para obtener más información sobre qué modos de sonido envolvente están disponibles para las diferentes secuencias de bits.

Ajustes del modo de música Dolby Pro Logic II

Si selecciona Dolby PLII como modo de sonido envolvente de música, puede realizar ajustes adicionales:



"Center Width" (Ancho de centro): Esta configuración afecta el sonido de las voces en los tres altavoces delanteros. Un número bajo centra la información vocal estrictamente en el canal central. Los números más elevados (hasta 7) amplían el plató vocal. Utilice los botones Izquierda/Derecha para ajustar esta configuración.

"Dimension" (Dimensión): Esta configuración afecta la profundidad de la presentación de sonido envolvente, lo que le permite "desplazar" el sonido hacia la parte delantera o trasera de la habitación. El valor "0" es un ajuste predeterminado neutro. Si se configura "F-3", el sonido se desplaza hacia la parte delantera de la habitación, mientras que si se configura "R-3" el sonido se desplaza hacia la parte trasera. Utilice los botones Izquierda/Derecha para ajustarlo.

"Panorama" (Panorama): Con el modo "Panorama" (Panorama) encendido, parte del sonido de los altavoces delanteros se desplaza hacia los altavoces envolventes, lo que crea un efecto "global" envolvente. Cada vez que se pulsa el botón OK, se activa ("On") o desactiva ("Off") este ajuste.

Configuración manual de los altavoces

El AVR es flexible y puede configurarse para que funcione con la mayoría de los altavoces y que compense las características acústicas de su habitación.

El proceso EzSet/EQ detecta automáticamente las capacidades de cada altavoz conectado y optimiza el rendimiento del AVR con sus altavoces. Si no puede ejecutar la calibración EzSet/EQ o si desea configurar el AVR para sus altavoces manualmente, utilice el menú en pantalla "Manual Setup" (Configuración manual).

Antes de comenzar, coloque sus altavoces tal como se indica en la sección *Colocación de altavoces*, en la página 10, y conéctelos al AVR. Consulte la guía del propietario de los altavoces o el sitio web del fabricante para conocer la especificación del rango de frecuencia. Si bien es posible configurar el nivel de cada canal del AVR "a oído", logrará mayor precisión utilizado un medidor de nivel de presión sonora (Sound-pressure Level, SPL) adquirido en una tienda local de productos electrónicos.

Anote los ajustes de su configuración en las Tablas A3 y A5 del apéndice para volverlos a ingresar fácilmente después de que haya restablecido el sistema o de que el interruptor general del AVR se haya apagado o la unidad se haya desconectado por más de cuatro semanas.

Paso uno: Determine las frecuencias de cruce de los altavoces

Sin utilizar el proceso EzSet/EQ, el AVR no puede detectar cuántos altavoces se han conectado ni determinar sus capacidades. Consulte las especificaciones técnicas de todos los altavoces y encuentre la respuesta en frecuencia, que generalmente se proporciona como un rango, por ejemplo: 100 Hz – 20 kHz (±3 dB). Anote la frecuencia más baja que puede reproducir cada uno de sus altavoces (100 Hz en el ejemplo anterior) como el cruce en la Tabla A6 del apéndice.

IMPORTANTE: Esta frecuencia *no* es igual a la "Frecuencia de cruce" que puede aparecer en las especificaciones del altavoz.

Para el subwoofer, anote el tamaño del transductor. El control de bajos del AVR determina qué altavoces se utilizan para reproducir la parte de baja frecuencia (bajos) del programa fuente. Enviar las notas más bajas a los altavoces satélites provoca un sonido de baja calidad e incluso podría provocar daños en los altavoces. Es posible que las notas más altas no se escuchen a través del subwoofer.

Con el control de bajos adecuado, el AVR divide la señal fuente en un punto de cruce. Toda información por encima de ese punto de cruce se reproduce a través de los altavoces de su sistema, y toda información por debajo del punto de cruce se reproduce a través del subwoofer. Por consiguiente, cada altavoz en su sistema rendirá al máximo, lo que proporciona una experiencia de sonido más potente y agradable.

Paso dos: Mida la distancia entre los altavoces

Lo ideal sería que todos los altavoces se encuentren colocados en círculo, con la posición de escucha en el centro. Sin embargo, es posible que haya tenido que colocar algunos altavoces más alejados de la posición de escucha que otros. Los sonidos que deben llegar simultáneamente de diversos altavoces pueden confundirse debido a los distintos tiempos de llegada.

El AVR proporciona un ajuste de distancia que compensa las diferencias de colocación de los altavoces en el mundo real.

Mida la distancia desde cada altavoz a la posición de escucha y anótela en la Tabla A3 del apéndice. Incluso si todos sus altavoces están a la misma distancia de la posición de escucha, ingrese las distancias de sus altavoces como se describe en *Configuración de las distancias entre altavoces,* en la página 25.

Paso tres: Menú "Manual Setup" (Configuración manual)

Ahora está listo para programar el AVR. Siéntese en su posición de escucha habitual y haga el mayor silencio posible en la habitación.

Con el AVR y la pantalla de video encendidos, pulse el botón OSD para visualizar el sistema de menú y seleccione "Manual Setup" (Configuración manual). Aparece el menú "Manual Setup" (Configuración manual).



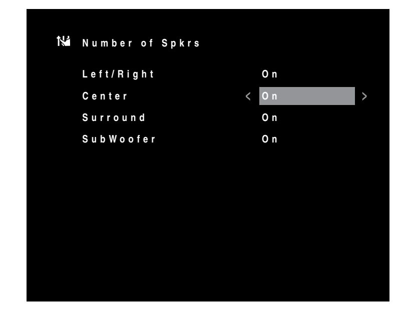
IMPORTANTE: Para guardar su configuración, pulse el botón "Back" (Atrás) en el control remoto.

Para obtener mejores resultados, ajuste los submenús en este orden: "Number of Spkrs" (Cantidad de altavoces), "Crossover" (Cruce), "Sub Mode" (Submodo), "Distance" (Distancia) y "Level Adjust" (Ajuste de nivel).

"Number of Spkrs" (Cantidad de altavoces)

Esta sección le permite programar la configuración correcta para cada grupo de altavoces. Las configuraciones en este menú afectan al resto del proceso de configuración de los altavoces y a la disponibilidad de los diversos modos de sonido envolvente en cualquier momento.

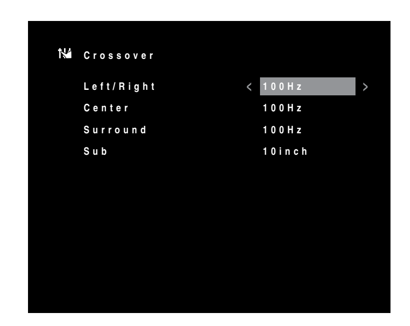
Seleccione "On" (Encendido) cuando los altavoces estén presentes en el sistema y "Off" (Apagado) para posiciones donde no haya altavoces instalados. La configuración de altavoces frontales izquierdo y derecho siempre está en "On" (Encendido) y no puede desactivarse.



Una vez que haya terminado, pulse el botón "Back" (Atrás) en el control remoto.

“Crossover” (Cruce)

Una vez que haya regresado al menú “Manual Setup” (Configuración manual), navegue hacia la línea “Crossover” (Cruce) y pulse el botón OK para visualizar el menú “Crossover” (Cruce).



Consulte la Tabla A5 para cada frecuencia de cruce del altavoz.

IMPORTANTE: El AVR solo le permite ajustar la configuración de aquellos grupos de altavoces que figuran como “On” (Encendido) en el menú “Number of Speakers” (Cantidad de altavoces).

Para cada grupo de altavoces, seleccione una de estas ocho frecuencias de cruce: “LARGE” (Grande), 40 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz, 150 Hz o 200 Hz. Si la frecuencia de cruce del altavoz es menor que 40 Hz, seleccione la primera opción, “LARGE” (Grande). Esta configuración hace referencia a la respuesta en frecuencia, también denominada “rango completo”, y no al tamaño físico del altavoz.

Especifique el tamaño del transductor del subwoofer en 8, 10, 12 o 15 pulgadas. Si bien el AVR siempre configura el cruce de subwoofer a 100 Hz, utiliza el tamaño del transductor para la ecualización.

Anote las configuraciones en la Tabla A5 del apéndice.

Una vez que haya terminado de ingresar las configuraciones, pulse el botón “Back” (Atrás) en el control remoto.

“Sub Mode” (Submodo)

Una vez que haya regresado al menú “Manual Setup” (Configuración manual), navegue hacia la línea “Sub Mode” (Submodo) y pulse el botón OK para visualizar el menú “Sub Mode” (Submodo). Esta configuración se basa en la configuración de “Crossover” (Cruce) que seleccionó para los altavoces izquierdo y derecho.

- Si configuró los altavoces izquierdo/derecho en una frecuencia de cruce numérica, la configuración del subwoofer siempre es “SUB” (Sub). Toda la información de baja frecuencia siempre se envía al subwoofer. Si no cuenta con un subwoofer, actualice los altavoces frontales izquierdo y derecho a rango completo o agregue un subwoofer lo antes posible.
- Si configuró los altavoces frontales en “LARGE” (Grande), seleccione una de las tres configuraciones siguientes para el subwoofer:

  L/R+LFE: Esta configuración envía toda la información de baja frecuencia al subwoofer, incluidas: a) la información de baja frecuencia que también se reproduce a través de los altavoces frontales izquierdo y derecho, y b) la información del canal de efectos especiales de baja frecuencia (LFE).

  “OFF” (Apagado): Seleccione esta configuración cuando no se utilice ningún subwoofer. Toda la información de baja frecuencia se envía a los altavoces frontales izquierdo y derecho.

  LFE: Esta configuración reproduce la información de baja frecuencia incluida en los canales del programa de rango completo a través de los altavoces frontales izquierdo y derecho y envía la información del canal LFE al subwoofer.

Una vez que haya terminado de ingresar las configuraciones, pulse el botón “Back” (Atrás) en el control remoto.

Configuración de las distancias entre altavoces

Como se describió anteriormente en el Paso dos, cuando midió las distancias desde cada uno de los altavoces a la posición de escucha, el AVR proporciona un ajuste que compensa las diversas distancias de modo que el sonido de cada altavoz alcance la posición de escucha en el momento adecuado. Este proceso mejora la claridad y el detalle del sonido.

Una vez que haya regresado al menú “Manual Setup” (Configuración manual), navegue hacia la línea “Distance” (Distancia) y pulse el botón OK para visualizar el menú “Distance” (Distancia).



Ingrese la distancia desde cada altavoz a la posición de escucha que midió en el Paso dos y anotó en la Tabla A3 del apéndice (consulte la página 30). Seleccione un altavoz y, luego, utilice los botones Izquierda/Derecha para cambiar la medición. Puede ingresar distancias entre 0 y 9 m. La distancia predeterminada para todos los altavoces es 3 m.

La unidad predeterminada de medición es metros. Para cambiar la unidad a pies, desplácese a la línea “Unit” (Unidad) y pulse los botones Izquierda/Derecha.

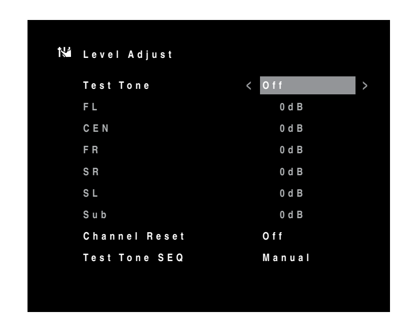
Una vez que haya terminado de ingresar las configuraciones, pulse el botón “Back” (Atrás) en el control remoto.

Paso cuatro: Configuración manual de los niveles de salida del canal

Para un AVR estéreo convencional, un control de balance siempre ajusta la imagen estéreo variando la intensidad relativa de los canales izquierdo y derecho. En un sistema de cine doméstico con hasta cinco canales principales y un subwoofer, lograr una imagen adecuada es más crítico y complejo. El objetivo es asegurar que cada canal se escuche en la posición de escucha con igual intensidad (cuando se reproducen señales de igual intensidad a través de ellos).

La calibración EzSet/EQ de su AVR puede realizar esta tarea crítica por usted de forma simple y automática. Sin embargo, el menú “Level Adjust” (Ajuste de nivel) del AVR le permite calibrar los niveles manualmente, utilizando los tonos de prueba incorporados en el sistema o al mismo tiempo que reproduce el material fuente.

Una vez que haya regresado al menú “Manual Setup” (Configuración manual), navegue hacia la línea “Level Adjust” (Ajuste de nivel) y pulse el botón OK para visualizar el menú “Level Adjust” (Ajuste de nivel).



Todos los altavoces del sistema aparecen con su configuración de nivel actual. Puede ajustar el nivel de cada altavoz entre –10 dB y +10 dB y en incrementos de 1 dB.

Mientras realiza ajustes, puede medir los niveles del canal de una de estas formas:

- Preferentemente, utilice un medidor de SPL portátil configurado en escala lenta de ponderación C. Ajuste cada altavoz de modo que el medidor arroje una lectura de 75 dB al reproducirse el sonido de prueba incorporado del AVR.
- A oído. Ajuste los niveles de modo que el tono de prueba tenga la misma intensidad para usted cuando se lo reproduce a través de cada altavoz.

Para configurar los niveles utilizando el tono de prueba interno del AVR, seleccione la línea “Test Tone Seq” (Secuencia de tonos de prueba) y utilice los botones Izquierda/Derecha para seleccionar entre “Auto” (Automático) y “Manual” (Manual). Después de seleccionar “Auto” (Automático) o “Manual” (Manual), desplace el cursor a la línea “Test Tone” (Tono de prueba) y utilice los botones Izquierda/Derecha para cambiar la configuración a “On” (Encendido).

“Auto” (Automático): El tono de prueba circula automáticamente a todos los altavoces, de acuerdo con lo indicado por la barra de selección. Utilice los botones Izquierda/Derecha para ajustar el nivel de cualquier altavoz cuando el tono de prueba se pausa allí. Utilice los botones Arriba/Abajo para desplazar el cursor a otra línea, y el tono de prueba seguirá el cursor. Para detener el tono de prueba, utilice los botones Arriba/Abajo para desplazar el cursor fuera del área de listado de altavoces de la pantalla.

“Manual” (Manual): El tono de prueba permanece en el altavoz actual hasta que utilice los botones Arriba/Abajo para desplazarlo a otro altavoz. Utilice los botones Izquierda/Derecha para ajustar el nivel para el altavoz a través del que se reproduce el tono de prueba.

Si está escuchando una fuente externa al configurar sus niveles de salida, configure “Test Tone” (Tono de prueba) en “Off” (Apagado), utilice los botones Arriba/Abajo para navegar hacia cada altavoz y utilice los botones Izquierda/Derecha para ajustar el nivel del altavoz mientras se reproduce la fuente.

IMPORTANTE: Si utiliza un medidor de SPL portátil con material fuente externo, como un disco de prueba o una selección de audio, reprodúzcalo y ajuste el control de volumen maestro del AVR hasta que el medidor arroje una lectura de 75 dB. Luego, ajuste los niveles de cada uno de los altavoces.

“Channel Reset” (Restablecimiento de canales): Para restablecer todos los niveles de canales a los ajustes predeterminados de fábrica de 0 dB, seleccione esta línea y pulse los botones Izquierda/Derecha.

Una vez que haya terminado de ajustar los niveles del altavoz, registre la configuración en la Tabla A5 del apéndice. Luego, pulse el botón “Back” (Atrás) en el control remoto para regresar a la pantalla del menú anterior o pulse el botón OSD en el control remoto para salir del sistema de menú.

Notas sobre la configuración del volumen de los altavoces en los sistemas de cine doméstico:

Si bien la configuración de los niveles de volumen de cada altavoz en el sistema corresponde, en última instancia, a sus gustos personales, aquí encontrará algunas ideas que pueden resultarle útiles:

- Para películas y programas de videos de música, el objetivo general debe ser crear un campo acústico realista y envolvente que lo sumerge en la película o programa de música sin distraer su atención de la acción en la pantalla.
- Para grabaciones de música multicanal, algunos productores de música crean un campo acústico que coloca a los músicos a su alrededor y otros crean un campo acústico que coloca a los músicos frente a usted, con una acústica ambiental más sutil en los altavoces envolventes (como si estuviera en un auditorio).
- En la mayoría de los fonogramas de películas de 5.1 canales, los altavoces envolventes no se diseñaron para ser tan altos o activos como los altavoces frontales. Ajustar los altavoces envolventes para que su volumen esté siempre tan alto como el de los altavoces frontales podría dificultar la comprensión de los diálogos y hacer que algunos efectos de sonido suenen exageradamente altos.

Notas sobre la configuración del volumen del subwoofer:

- A veces, la configuración ideal del volumen del subwoofer para música resulta demasiado alta para películas, mientras que la configuración ideal para películas resulta demasiado baja para música. Cuando configure el volumen del subwoofer, escuche música y películas con contenido de bajos profundos y determine un nivel de volumen “intermedio” que funcione para ambas.
- Si el sonido de su subwoofer siempre parece demasiado alto o bajo, es posible que desee colocarlo en una ubicación diferente. Colocar el subwoofer en una esquina tenderá siempre a aumentar su salida de bajos, mientras que colocarlo en forma alejada de cualquier pared o esquina tenderá a disminuir su salida de bajos.

“System Setup” (Configuración del sistema)

El menú “System Setup” (Configuración del sistema) del AVR le permite personalizar la forma en que funcionan muchas de las características del AVR. Pulse el botón OSD y navegue hacia la línea “System Setup” (Configuración del sistema). Pulse el botón OK para visualizar el menú “System Setup” (Configuración del sistema).

“VFD Fade Time Out” (Tiempo de atenuación de VFD): Para algunas personas, el brillo de la pantalla del panel frontal del AVR resulta una distracción durante las películas o las sesiones de escucha. Es posible atenuar completamente la pantalla del panel frontal utilizando el botón “DIM” (Atenuación de pantalla) del control remoto (consulte *Funciones del control remoto del sistema,* en las páginas 8 y 9). El “VFD Fade Time Out” (Tiempo de atenuación de VFD) configura la pantalla para que permanezca oscura la mayor parte del tiempo, iluminándose solamente cuando se pulsa un botón o se recibe un comando del control remoto y oscureciéndose nuevamente cinco segundos después del último comando. La función también hace que la pantalla solo se ilumine cuando se pulsa un botón, pero comienza a oscurecerse inmediatamente. Esta configuración le permite programar la duración del tiempo de atenuación. Seleccione un período de entre tres y diez segundos, o seleccione “Off” (Apagado) si prefiere que la pantalla permanezca encendida en todo momento o utilizar el botón “DIM” (Atenuación de pantalla).

“Volume Default” (Volumen predeterminado) y “Default Volume Set” (Definir volumen predeterminado): Estas dos configuraciones se utilizan de forma conjunta para programar el nivel de volumen del AVR al encenderse. Configure “Volume Default” (Volumen predeterminado) en “On” (Encendido) y, luego, configure “Default Volume Set” (Definir volumen predeterminado) en el volumen de encendido deseado. Cuando “Volume Default” (Volumen predeterminado) se configura en “Off” (Apagado), el AVR se enciende empleando la configuración de volumen que se utilizó por última vez en la sesión de escucha anterior.

“HDMI Audio to TV” (Audio HDMI a TV): Esta configuración determina si las señales de audio HDMI pasan a través del conector de salida de monitor HDMI a la pantalla de video. Durante el funcionamiento normal, deje esta configuración en “Off” (Apagado), ya que el audio se reproducirá a través del AVR. Para utilizar solo el televisor, sin el sistema de cine doméstico, coloque esta configuración en “On” (Encendido). En este caso, necesita silenciar los altavoces del televisor (o cambiar la configuración a “Off” [Apagado]) al utilizar el AVR para audio.

“Semi OSD Time Out” (Tiempo de OSD parcial): Programe el tiempo (de 2 a 5 segundos) que los mensajes de estado de OSD parcial de dos líneas permanecen en la pantalla o desactive la pantalla de OSD parcial si considera que lo distrae. Estos mensajes continúan apareciendo en la pantalla del panel frontal del AVR.

“Full OSD Time Out” (Tiempo de OSD completo): Programe el tiempo (20, 30, 40 o 50 segundos) que los menús del OSD completo permanecen visibles en la pantalla. El sistema de OSD completo no puede desactivarse.

“HDMI Link” (Conexión HDMI): Esta configuración permite la comunicación de información de control entre los dispositivos HDMI en su sistema. Configúrela en “On” (Encendido) para permitir la comunicación de control entre los dispositivos HDMI o en “Off” (Apagado) para evitar la comunicación de control.

“Adjust Lip Sync” (Ajustar la sincronización labial): Este ajuste le permite resincronizar las señales de audio y vídeo de una fuente para eliminar el problema de “sincronización labial”. Pueden ocurrir problemas de sincronización labial cuando la parte del video de una señal sufre un procesamiento adicional en el dispositivo fuente o la pantalla de video. Utilice los botones Izquierda/Derecha para retrasar el audio hasta 180 ms.

“Upgrade Software” (Actualizar software): Si se lanza una actualización de software para su AVR, las instrucciones de instalación están disponibles en la sección de Soporte de producto del sitio web o en el servicio de atención al cliente de Harman Kardon. En ese momento, acceda a este submenú para instalar la actualización del software.

IMPORTANTE: Durante una actualización del sistema, no apague el AVR ni utilice ninguno de sus controles. Hacerlo podría provocar daños permanentes en el AVR.

Programación avanzada del control remoto

Programación de un botón selector de fuente sin utilizar para controlar otro dispositivo

Puede programar los botones selectores de fuente sin utilizar para controlar dispositivos diferentes a los configurados de fábrica. Por ejemplo, puede programar el botón “Server” (Servidor) para controlar un televisor secundario.

1. Encuentre los números de código para el dispositivo que desea controlar en las tablas de los apéndices 10 a 18, en las páginas 37 a 46.
2. Encienda el dispositivo que desea controlar.
3. Pulse el botón selector de fuente sin utilizar que desea programar durante tres segundos. El LED del botón se enciende y el LED indicador de programa titila.
4. Pulse el botón selector de fuente que corresponda para el tipo de dispositivo que desea controlar. (Por ejemplo, si desea controlar un televisor, pulse el botón selector de fuente de TV). El botón selectores de fuente sin utilizar titila una vez.
5. Apunte el control remoto hacia el dispositivo que desea controlar y utilice los botones numéricos para ingresar el primer número de código. El LED indicador de programa titila. Si ha seleccionado el número de código correcto, el dispositivo se apagará. Si no se apaga, ingrese el siguiente número de código en la tabla. Cuando el dispositivo se apague, continúe con el paso 6.
6. Pulse el botón selector de fuente sin utilizar del paso 3. El LED de ese botón selector de fuente se apaga y el LED indicador de programa titila en verde tres veces.

El control remoto ahora controla el dispositivo cuando se pulsa el botón selector de fuente anteriormente sin utilizar.

Función directa de control de canales del control remoto

La función directa le permite operar un componente al mismo tiempo que configura algunos grupos de controles para operar otro componente. Por ejemplo, al utilizar los controles del AVR para los modos de sonido envolvente y otras funciones de audio, también puede utilizar el control remoto para operar los controles de transporte de su reproductor de Blu-Ray Disc. O bien, al utilizar el control remoto para controlar las funciones de video en su televisor, también puede utilizar el control remoto para cambiar los canales en su caja de cableado.

Para programar el control directo al operar cualquier dispositivo:

1. Durante tres segundos, mantenga pulsado el botón selector de fuente (o el botón AVR) para el dispositivo principal que operará el control remoto. El LED indicador de programa titila, lo que indica que el control remoto está en el modo Programa y que puede soltar el botón.
2. Seleccione el tipo de programación directa.
   a) Para programar una función directa de control de volumen, pulse el botón Subir volumen.
   b) Para programar una función directa de control de canal, pulse el botón Bajar volumen.
   c) Para programar una función directa de control de transporte de reproducción, pulse el botón Control de transporte de reproducción.
3. Pulse el botón selector de fuente para el dispositivo cuyo volumen, canal o controles de transporte utilizará al operar el dispositivo seleccionado en el primer paso. El LED indicador de programa titila para confirmar.

Para deshacer la programación directa, siga los pasos anteriores, pero pulse el mismo botón selector de fuente que presionó en los pasos 1 y 3.

Programación de comandos de macros

Cada uno de los cuatro botones de macros en el control remoto del AVR y el botón “On” (Encendido) (consulte *Funciones del control remoto del sistema,* en las páginas 8 y 9) puede programarse para enviar hasta 19 comandos, uno por vez, con solo pulsar un botón. Cualquier función del botón del control remoto del AVR de cualquier modo (salvo los botones “Mute” [Silenciar], “Dim” [Atenuar] y Subir/Bajar canal) puede programarse en un macro.

IMPORTANTE: Tenga cuidado al programar macros complicados. No puede programarse una pausa o un retraso antes de enviar los comandos adicionales tras un comando de “Encendido”, y es posible que el componente no esté listo para responder a los comandos programados inmediatamente después del encendido.

Para programar un macro:

1. Pulse simultáneamente uno de los cuatro botones de macros, o el botón “On” (Encendido), y el botón “Mute” (Silenciar) para ingresar al modo de programación.
2. Ingrese hasta 19 comandos que desee almacenar en este botón de macro. Pulse el botón selector de fuente para cada dispositivo (o botón AVR para el AVR en sí) antes de ingresar cada uno de los comandos. Este paso cuenta como uno de los 19 comandos permitidos para cada macro.
3. Para el comando de encendido, NO pulse el botón “On” (Encendido). Pulse el botón “Mute” (Silenciar).
4. Pulse el botón “Off” (Apagado) para programar el comando de apagado.
5. Pulse el botón Subir canal para finalizar el proceso de programación y guardar el macro.

No se puede “editar” un comando dentro de un macro. Sin embargo, puede borrar el macro de la siguiente manera:

1. Simultáneamente mantenga pulsados el botón “Mute” (Silenciar) y el botón de macro que contiene el macro hasta que el LED indicador de programa titile.
2. Pulse el botón Bajar canal para borrar el macro.

Para ejecutar un macro, pulse el botón de macro (o el botón “On” [Encendido]) en el que programó el macro. Apunte el control remoto al AVR y a los demás componentes hasta que se hayan ejecutado todos los comandos de macros.

Grabación

En base a la configuración de “Record Out” (Salida de grabación) que especificó para cada fuente en el menú “Source Setup” (Configuración de fuente) (consulte *Configuración del sistema,* en la página 26, para obtener más información), generalmente encontrará disponibles señales de audio digital o analógico y señales de video compuesto en los conectores de salida de grabación adecuados. Para realizar una grabación, conecte su grabador de audio o video a los conectores de salida del AVR adecuados como se describe en la sección *Realización de conexiones*, en la página 13, inserte un medio en blanco en el grabador y asegúrese de que el grabador esté encendido y grabando al mismo tiempo que se reproduce la fuente. Consulte las instrucciones del dispositivo de grabación para obtener información completa sobre la realización de grabaciones.

IMPORTANTE: Asegúrese de conocer las restricciones de derechos de autor al grabar cualquier material. Por ley, quedan prohibidas las copias no autorizadas de material con derechos de autor.

Temporizador de reposo

El temporizador de reposo hace que el AVR reproduzca durante un máximo de 90 minutos y, luego, se apague automáticamente.

Pulse el botón “Sleep” (Reposo) en el control remoto, y aparecerá el tiempo hasta el apagado en la pantalla de mensajes del panel frontal y en un televisor conectado. Cada vez que se vuelva a pulsar el botón “Sleep” (Reposo), se reducirá 10 minutos el tiempo de reproducción, con un máximo de 90 minutos. La configuración “SLEEP OFF” (Reposo apagado) desactiva el temporizador de reposo.

Una vez configurado el temporizador de reposo, la pantalla del panel frontal se atenúa automáticamente a la mitad del brillo.

Si pulsa el botón “Sleep” (Reposo) una vez configurado el temporizador, se visualiza el tiempo de reproducción restante. Vuelva a pulsar el botón “Sleep” (Reposo) para cambiar el tiempo de reproducción.

ESPAÑOL

Restablecimiento del control remoto

Para restablecer el control remoto a su estado predeterminado de fábrica, mantenga pulsados simultáneamente cualquier botón selector de fuente y el botón numérico “0”. Cuando el LED indicador de programa titila en ámbar, ingrese el código “333”. Cuando el LED en verde se apaga, se restablece el control remoto.

Restablecimiento del procesador

Si el AVR se comporta de forma errática tras una subida de energía, primero apague el interruptor principal de alimentación del panel trasero y desconecte el cable de alimentación CA por, al menos, 3 minutos. Vuelva a conectar el cable y encienda el AVR. Si este procedimiento no da resultado, restablezca el procesador del AVR como se describe a continuación.

IMPORTANTE: Un restablecimiento del procesador borra todas las configuraciones del usuario, incluidos los ajustes predeterminados del sintonizador, la configuración de nivel y de altavoces, y la resolución de video. Tras un restablecimiento, vuelva a ingresar todas las configuraciones según lo que anotó en las hojas de trabajo del apéndice.

Para restablecer el procesador del AVR:

1. Pulse el interruptor de Encendido/En espera del panel frontal para colocar la unidad en el modo En espera (el LED indicador de programa se vuelve ámbar).
2. Mantenga pulsado el botón “Surr Mode” (Modo de sonido envolvente) del panel frontal por, al menos, 5 segundos hasta que aparezca el mensaje “RESET” (Restablecer) en la pantalla de mensajes del panel frontal.

Si el AVR no funciona correctamente una vez restablecido el procesador, póngase en contacto con un centro de servicio Harman Kardon autorizado para obtener ayuda. Puede encontrar los centros de servicio autorizados visitando el sitio web www.harmankardon.com.

Memoria

Si el AVR está desconectado o experimenta un corte de energía, conserva la configuración del usuario por cuatro semanas.

Resolución de problemas

Síntomas	Causa	Solución
La unidad no funciona cuando se enciende el interruptor de alimentación principal.	• No hay alimentación de CA.	• Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado a una salida de alimentación de CA. • Revise si la salida de CA se controla mediante un interruptor.
Si bien la pantalla de mensajes del panel frontal se enciende, no hay sonido ni imagen.	• Conexión de entrada intermitente. • Silenciar está activado. • El control de volumen está bajo.	• Revise todas las conexiones de entrada y de altavoces. • Pulse el botón “Mute” (Silenciar). • Suba el control de volumen.
No se escucha ningún sonido de los altavoces; el mensaje “PROTECT” (Proteger) aparece en la pantalla de mensajes.	• El amplificador está en el modo de protección debido a un posible cortocircuito. • El amplificador se encuentra en el modo de protección debido a problemas internos.	• Revise si hay cables cruzados en las conexiones del AVR y del altavoz. • Póngase en contacto con su centro de servicio Harman Kardon local.
No se escucha sonido del altavoz central ni de los altavoces envolventes.	• Modo de sonido envolvente incorrecto. • El material de programa es monofónico. • Configuración de altavoces incorrecta. • El material del programa es estéreo.	• Seleccione un modo de sonido envolvente que no sea estéreo. • Los programas mono incluyen información que no es envolvente. • Revise la configuración de altavoces en el menú de configuración. • El decodificador de sonido envolvente no puede crear información de canal de sonido envolvente o de canal central a partir de los programas estéreo no codificados.
La unidad no responde a los comandos del control remoto.	• Pilas gastadas en el control remoto. • No se seleccionó el AVR. • El sensor del control remoto está oculto.	• Cambie las pilas en el control remoto. • Pulse el botón Configuración/AVR. • Asegúrese de que el sensor del control remoto en el panel frontal del AVR esté en línea recta al control remoto.
Zumbido intermitente en el sintonizador.	• Interferencia local.	• Aleje la antena o el AVR de computadoras, luces fluorescentes, motores u otros dispositivos eléctricos.
No puede activarse el modo de programación del control remoto.	• El botón selector de fuente no se pulsó por, al menos, 3 segundos.	• Asegúrese de mantener pulsado el botón selector de fuente por, al menos, 3 segundos.

Puede encontrar información adicional para resolver los posibles problemas con su AVR y problemas relacionados con la instalación en la lista de “Preguntas frecuentes”, que se encuentra en la sección Soporte de productos en el sitio web: www.harmankardon.com

Especificaciones

Sección audio

Alimentación estéreo:	100 V por canal, dos canales accionados a 6/8 ohmios, 1 kHz, <1,0% THD
Alimentación multicanal:	100 vatios por canal, dos canales accionados a 6/8 ohmios, 1 kHz, <1,0% THD
Impedancia/sensibilidad de entrada:	250 mV/27 kilohmios
Relación señal-ruido (IHF-A):	100 dB
Separación de canales adyacentes del sistema de sonido envolvente:	Dolby Pro Logic/PLII: 40 dB Dolby Digital: 55 dB DTS: 55 dB
Respuesta en frecuencia:	10 Hz – 100 kHz
Alta capacidad de corriente instantánea (High instantaneous-current capability, HCC):	±34 amperios
Distorsión de intermodulación transitoria (Transient intermodulation, TIM):	No puede medirse

Sección sintonizador de FM

Rango de frecuencia:	87,5 – 108,0 MHz
Sensibilidad utilizable IHF:	1,3 µV/13,2 dBf
Relación señal-ruido (mono/estéreo):	70 dB/68 dB
Distorsión (mono/estéreo):	0,2%/0,3%
Separación estéreo:	40 dB a 1 kHz
Selectividad (±400 kHz):	70 dB
Rechazo de imagen:	80 dB
Rechazo de frecuencias intermedias:	80 dB

Sección sintonizador de AM

Rango de frecuencia:	520 kHz – 1710 kHz (AVR 1700) 522 kHz – 1620 kHz (AVR 170/ AVR 170/230C)
Relación señal-ruido:	38 dB
Sensibilidad utilizable (cuadro):	500 µV
Distorsión (1 kHz, 50% Mod):	1,0%
Selectividad (±10 kHz):	30 dB

Sección video

Formato de televisión:	NTSC (AVR 1700); PAL (AVR 170/AVR 170/230C)
Nivel de entrada/impedancia:	1Vp-p/75 ohmios
Nivel de salida/impedancia:	1Vp-p/75 ohmios
Respuesta en frecuencia de video (video compuesto):	10 Hz – 8 MHz (–3 dB)
HDMI:	con 3D y color profundo de 12 bits

Especificaciones generales

Requisitos eléctricos:	120 V CA/60 Hz (AVR 1700); 220 V – 240 V CA/50 Hz (AVR 170/AVR 170/230C)
Consumo de energía (máximo):	260 V (AVR 1700) 240 V (AVR 170/ AVR 170/230C) <0,5 V/modo Ahorro de energía
Dimensiones (ancho x altura x profundidad):	440 mm x 165 mm x 377 mm
Peso	5,8 kg

Apéndice – Configuraciones predeterminadas, hojas de trabajo, códigos de producto de control remoto

Tabla A1 – Conexiones de componentes fuente recomendadas

Tipo de dispositivo	Fuente del AVR	Conexión de audio predeterminada	Conexión de video predeterminada
Televisión por cable, por satélite, HDTV u otro dispositivo que emita programas de televisión	Cable/Sat.	• Entrada HDMI 1	• Entrada HDMI 1
Reproductor de DVD, reproductor de Blu-ray Disc	Disco	• Entrada HDMI 2	• Entrada HDMI 2
Servidor de música que admite HDMI	Servidor	• Entrada HDMI 3	• Entrada HDMI 3
Consola para juegos que admite HDMI	Juegos	• Entrada HDMI 5	• Entrada HDMI 5
Decodificador o DVR que admite HDMI	STB	• Entrada HDMI 6	• Entrada HDMI 6
Dispositivo de audio analógico	Audio	• Audio analógico 2	• No se requiere
Red doméstica	Red	• Red	• No se requiere
iPod o iPhone	USB	• Puerto USB	• No se requiere
Dispositivo fuente auxiliar	Aux.	• Entrada aux. del panel frontal	• Entrada de video de componentes 1

Importante: La Tabla A1 sirve como pauta; es posible que deba realizar ajustes para adaptar su sistema.

Tabla A2 – Ajustes predeterminados del altavoz/canal

Altavoz	Ajuste predeter-minado	Su configuración
Altavoz izquierdo/derecho	ENCENDIDO	
Altavoz central	ENCENDIDO	
Altavoz envolvente	ENCENDIDO	
Subwoofer	ENCENDIDO	
Cruce del altavoz izquierdo/derecho	100 Hz	
Cruce del altavoz central	100 Hz	
Cruce del altavoz envolvente	100 Hz	
LFE	PRESENTE	
“Sub Mode” (Submodo)	SUB	

Tabla A3 – Configuración de distancias

Posiciones de los altavoces	Distancias del altavoz a la posición de escucha
Frontal izquierdo	
Central	
Frontal derecho	
Envolvente derecho	
Envolvente izquierdo	
Subwoofer	
Retraso de sincronización A/V	0 mS

Tabla A4 – Configuración de fuente

Fuente	Cable/Sat.	TV	Disco	Servidor	Aux.	Juegos	STB	Audio	Radio	USB	Red
Título											
Entrada de video		N/D							N/D		N/D
Entrada de audio		Canal de retorno de audio HDMI							Sintonizador interno		Conector de red
Salida de grabación									N/D	N/D	N/D

Tabla A5 – Ajustes predeterminados de altavoz/canal

	Frontal izquierdo	Frontal derecho	Central	Envolvente izquierdo	Envolvente derecho	Subwoofer
Cantidad de altavoces	ENCENDIDO					
“Crossover” (Cruce)						
Distancia						
Ajuste de nivel de canal						

Tabla A6 – Códigos de producto del control remoto

Selector de fuente	Dispositivo conectado	Código de control remoto
Cable/Sat.		
TV		
Disco		
Servidor		
Aux.		
Juegos		
STB		
Audio		

Tabla A7 – Configuración del sistema

Función	Ajuste predeterminado	Su configuración
Tiempo de atenuación de VFD	APAGADO	
Volumen predeterminado	APAGADO	
Definir volumen predeterminado	–25 dB	
Audio HDMI a TV	APAGADO	
Tiempo de OSD parcial	5 segundos	
Tiempo de OSD completo	20 segundos	
Conexión HDMI	APAGADO	
HDMI ARC	APAGADO	

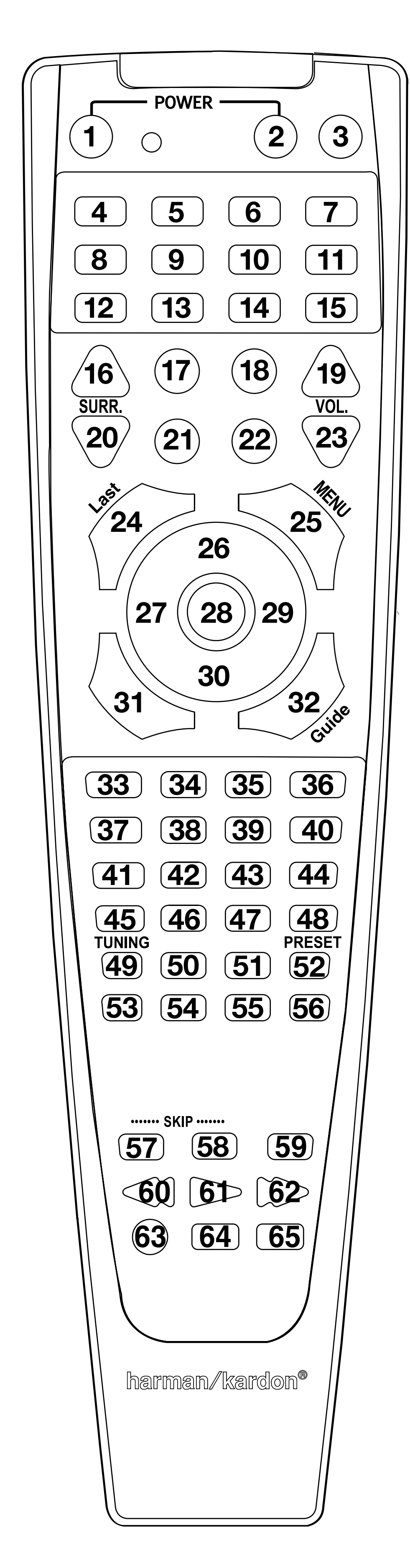
Tabla A8 – Modos de sonido envolvente

Modo de sonido envolvente:	Descripción	Señal o secuencia de bits de entrada
Dolby Digital	Proporciona hasta cinco canales de audio individuales y un canal de efectos de baja frecuencia (LFE) exclusivo.	• Dolby Digital 1/0/.0 o .1, 2/0/.0 o .1, 3/0/.0 o .1, 2/1/.0 o .1, 2/2/.0 o .1, 3/2/.0 o .1 • Dolby Digital EX (reproducido como 5.1) • Dolby Digital Plus decodificado y emitido a través de una conexión óptica o coaxial
Dolby Digital Plus	Una versión mejorada de Dolby Digital codificada de forma más eficiente, Dolby Digital Plus cuenta con capacidad para canales discretos adicionales y para reproducir audio desde Internet, todo con calidad de audio mejorada. El material fuente puede enviarse a través de una conexión HDMI o codificarse para Dolby Digital o PCM y transmitirse a través de audio digital óptico o coaxial.	• Dolby Digital Plus a través de una conexión HDMI (el dispositivo fuente decodifica a Dolby Digital cuando se utiliza una conexión óptica o coaxial)
Dolby TrueHD	Dolby TrueHD es una expansión del audio MLP Lossless™, el mismo formato que se utiliza en discos de audio DVD. Dolby TrueHD incorpora las funciones incluidas en Dolby Digital, como la configuración del modo noche, al mismo tiempo que proporciona audio sin pérdidas que es una reproducción real de las grabaciones originales de estudio.	• Blu-ray Disc o HD-DVD codificado con Dolby TrueHD, emitido a través de HDMI
Dolby Digital Stereo	Proporciona una mezcla reducida de 2 canales de materiales Dolby Digital.	• Dolby Digital 1/0/.0 o .1, 2/0/.0 o .1, 3/0/.0 o .1, 2/1/.0 o .1, 2/2/.0 o .1, 3/2/.0 o .1 • Dolby Digital EX
Grupo de modos de Dolby Pro Logic II	Decodificador analógico que proporciona cinco canales principales discretos de rango completo a partir de fuentes analógicas de 2 canales o codificadas de sonido envolvente de matriz. Hay cuatro variantes disponibles.	Ver a continuación
Dolby Pro Logic II Movie	Variante de Dolby Pro Logic II que se optimizó para programas de televisión y películas.	• Dolby Digital 2.0 o 2.1 • Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic II Music	Variante de Dolby Pro Logic II que se optimizó para selecciones de música. Permite ajustar la presentación del campo acústico en tres dimensiones: • "Center Width" (Ancho de centro) (ajusta el ancho del plató vocal) • "Dimension" (Dimensión) (ajusta al profundidad del plató) • "Panorama" (Panorama) (ajusta el efecto de sonido envolvente)	• Dolby Digital 2.0 o 2.1 • Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic II Game	Variante de Dolby Pro Logic II que hace énfasis en los canales de sonido envolvente y el subwoofer para una inmersión total en la experiencia de videojuegos.	• Dolby Digital 2.0 o 2.1 • Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic	Versión original de Dolby Pro Logic que conducía una señal mono con información por debajo de 7 kHz a los canales de sonido envolvente.	• Dolby Digital 2.0 o 2.1 • Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Altavoz virtual	Simula canales 5.1 cuando solo hay dos altavoces o se desea un campo acústico más envolvente.	• Dolby Digital • Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz o 48 kHz)
DTS Digital	Utilizando un método de codificación/decodificación diferente que Dolby Digital, DTS Digital también proporciona hasta cinco canales principales discretos y un canal LFE.	• DTS 1/0/.0 o .1, 2/0/.0 o .1, 3/0/.0 o .1, 3/1/.0 o .1, 2/2/.0 o .1, 3/2/.0 o .1 • DTS-ES Matrix (reproducido como 5.1) • DTS-ES Discrete (reproducido como 5.1)

ESPAÑOL

Tabla A8 – Modos de sonido envolvente (continuación)

Modo de sonido envolvente:	Descripción	Señal o secuencia de bits de entrada
DTS-HD	DTS-HD es un formato de audio de alta definición que complementa el video de alta definición en los discos HD-DVD y Blu-ray Disc. Se transmite utilizando un núcleo DTS con extensiones de alta resolución. Incluso cuando solo se desea sonido envolvente DTS 5.1 (o cuando esté disponible, si el sistema multizona está en uso), la mayor capacidad de los discos de alta resolución proporcionan DTS al doble de la velocidad de bits utilizada en los discos de video DVD.	• Blu-ray Disc o discos HD-DVD codificados con modos DTS-HD, proporcionados a través de una conexión HDMI
DTS-HD Master Audio	La tecnología de DTS-HD Master Audio proporciona reproducciones bit a bit de grabaciones originales de estudio para un rendimiento increíblemente preciso.	• Blu-ray Disc o discos HD-DVD codificados con tecnología DTS-HD Master Audio, proporcionados a través de una conexión HDMI
DTS Stereo	Proporciona una mezcla reducida de 2 canales de materiales DTS Digital o proporciona una presentación de sonido envolvente codificada por matriz.	• DTS 1/0/.0 o .1, 2/0/.0 o .1, 3/0/.0 o .1, 3/1/.0 o .1, 2/2/.0 o .1, 3/2/.0 o .1 • DTS 96/24 • DTS-ES Matrix
DTS Neo:6 Cinema	Proporciona una experiencia de sonido envolvente de 5.1 canales para películas	• Analógico (dos canales) • Radio AM/FM • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
DTS Neo:6 Music	Proporciona una experiencia de sonido envolvente de 5.1 canales para música	• Analógico (dos canales) • Radio AM/FM • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Grupos de modos de Logic 7	Una tecnología especial de HARMAN, Logic 7 mejora las grabaciones codificadas por matriz y de dos canales derivando información independiente para los canales de sonido envolvente traseros. Proporciona una ubicación más precisa del sonido, mejora el panorama y expande el campo acústico, incluso cuando se lo utiliza con sistemas de 5.1 canales. La tecnología Logic 7 utiliza un procesamiento de 96 kHz y se encuentra disponible en el modo 5.1. Hay tres variantes disponibles.	Ver a continuación
Logic 7 Movie	Especialmente adaptado para fuentes de dos canales que incluyen Dolby Surround o codificación por matriz, el modo Logic 7 Movie aumenta la inteligibilidad del canal central.	• Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Logic 7 Music	Este modo viene programado de fábrica en el AVR para señales de dos canales. El modo Logic 7 Music es ideal para grabaciones de música de dos canales convencionales.	• Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Logic 7 Game	Utilice el modo Logic 7 Game para mejorar el disfrute de las consolas de videojuegos.	• Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Estéreo de 5 canales	Útil para fiestas, la información de los canales izquierdo y derecho se reproduce a través de los altavoces frontales y envolventes en cada lado, mientras que el altavoz central reproduce una mezcla mono integrada.	• Analógico (dos canales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Estéreo de 2 canales	Apaga todo el procesamiento envolvente y reproduce una señal de 2 canales pura o una mezcla reducida de una señal multicanal. La señal se digitaliza, y se aplica la configuración de control de bajos, lo que resulta conveniente cuando se utiliza un subwoofer.	• Analógico (dos canales; mezcla reducida DSP disponible para multicanales) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)



Consulte los botones numerados al utilizar la Lista de funciones del control remoto.

ESPAÑOL

Tabla A9 – Lista de funciones del control remoto

N.º	Nombre del botón	Función del AVR	DVD	Reproductor Blu-ray Disc	Juegos	TV	TiVo/DVR	Servidor de música DMC	Sintonizador de cable	Sintonizador de satélite	iPod/USB
01	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido		Encendido	Encendido/Apagado	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido
02	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado		Apagado	Encendido de TV	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado
03	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar	Silenciar
04	AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR	Seleccionar AVR
05	Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable/Sat.	Seleccionar Cable	Seleccionar Sat.	Seleccionar Cable/Sat.
06	TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV	Seleccionar TV
07	Disco	Seleccionar disco	Seleccionar disco	Seleccionar disco	Seleccionar TV	Seleccionar disco	Seleccionar disco	Seleccionar disco	Seleccionar disco	Seleccionar disco	Seleccionar disco
08	Servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor	Seleccionar servidor
09	Aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.	Seleccionar aux.
10	Juegos	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego	Seleccionar juego
11	STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB	Seleccionar STB
12	Audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio	Seleccionar audio
13	Radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio	Seleccionar radio
14	USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB	Seleccionar USB
15	Red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red	Seleccionar red
16	Subir canal		Audio			Subir canal	Subir canal	Audio	Subir canal	Subir canal	Subir canal
17	Tono de prueba	Tono de prueba		Encontrar				Encontrar			
18	Canal	Canal	Audio o lista de reproducción	Audio				Estado			
19	Subir vol.	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen	Subir volumen
20	Bajar canal		Título o menú del disco	Menú del disco o menú superior	Barrido hacia abajo	Bajar canal	Bajar canal	Título	Bajar canal	Bajar canal	Bajar canal
21	Tono	Controles de tono		Menú emergente o audio PIP				Desactivar volumen			Controles de tono
22	Retraso	Ajustar retraso	Repetir	Repetir							Ajustar retraso
23	Bajar vol.	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen	Bajar volumen
24	Atrás/Último	Atrás	Regresar o Estado	Regresar o Salir	Ingresar	Canal anterior	Canal anterior o Reproducción instantánea	Regresar o Atrás	Canal anterior	Canal anterior	Atrás
25	Opciones/Menú	Opciones	Menú o Configuración	Opciones o Menú emergente/ de título	Iniciar	Menú	Menú	Configuración	Menú	Menú	Opciones
26	Arriba	Mover/Ajustar hacia arriba	Arriba	Arriba	Arriba	Arriba	Arriba	Arriba	Arriba	Arriba	Arriba
27	Izquierda	Mover/Ajustar a la izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda
28	OK	OK	Ingresar	Ingresar	Seleccionar	Ingresar	Seleccionar	Ingresar	Ingresar	Ingresar	Ingresar
29	Derecha	Mover/Ajustar a la derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha
30	Abajo	Mover/Ajustar hacia abajo	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo	Abajo
31	OSD	OSD	Modo HD/SUB encendido/ apagado	Inicio/Subtítulos		OSD		Información	OSD	OSD	
32	Reposo/Guía	Reposo	Título/menú del disco	Estado/Pantalla	Menú del DVD			Menú del disco	Información	Información	Reposo
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tabla A9 – Lista de funciones del control remoto (continuación)

N.º	Nombre del botón	Función del AVR	DVD	Reproductor Blu-ray Disc	Juegos	TV	TiVo/DVR	Servidor de música DMC	Sintonizador de cable	Sintonizador de satélite	iPod/USB
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
38	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
39	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
40	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
41	Directo	Entrada de sintonizador directo	Subir capítulo o ampliar								
42	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Borrar	Borrar	Borrar	Borrar	Borrar		Salir	Borrar			Borrar
45	Subir sintonía	Subir sintonía	Capítulo siguiente	Programar (rojo)	●	Cancelar		Marcar/Ventana	PPV	Cancelar	
46	Memoria	Entrada de sintonizador directo	Ángulo	Marcador (verde)	■		Repetir/TV en vivo	Ángulo	FAV	FAV	
47	Modo de sintonización	Modo de sintonización		Miniatura (amarillo)	▲		Saltar adelante/ Lento	A-B	Cruce	Siguiente	
48	Subir preconfigurada	Subir sintonización preconfigurada	Avanzar lento	Ampliar (azul)	X		Saltar atrás/ adelante	Fuente/Menú	Música	Alt.	
49	Bajar sintonización	Bajar sintonización	Capítulo anterior	Configuración/ Ajustes		Reposo					
50	Noche	Modo noche	Subtítulos	Encontrar/ Subtítulos	Subtítulos			Subtítulos			
51	Saltar Disco (AVR 1700); RDS (AVR 170)	Saltar disco (AVR 1700); modo RDS (AVR 170)	Saltar disco	Ángulo				Modo reproducción			
52	Bajar preconfigurada	Bajar sintonización preconfigurada	Retroceder lento	A-B				Ampliar			
53	M1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1
54	M2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2
55	M3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3
56	M4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4
57	Saltar hacia atrás	Saltar –	Paso –	Saltar –		Barrido –	Bajar miniaturas	Saltar –	Saltar – (DVD)	Saltar – (DVD)	Saltar –
58	Saltar hacia adelante	Saltar +	Paso +	Saltar +		Barrido +	Subir miniaturas	Saltar +	Saltar + (DVD)	Saltar + (DVD)	Saltar +
59	Atenuar	Atenuación	Atenuación					Atenuación			
60	Retroceder ◀◀	Buscar atrás	Buscar atrás	Buscar atrás	Retroceder	Retroceder	Buscar atrás	Buscar atrás	Buscar atrás	Buscar atrás	Buscar atrás
61	Reproducir ▶	Reproducir	Reproducir	Reproducir	Buscar Reproducir/ Reproducir en avance	Reproducir	Reproducir	Reproducir	Reproducir (DVD)	Reproducir (DVD)	Reproducir
62	Avance rápido ▶▶	Avance atrás	Avance atrás	Avance atrás	Avance rápido	Avance rápido	Avance atrás	Avance atrás	Avance atrás	Avance atrás	Avance atrás
63	Grabar		Abrir/Cerrar	Abrir/Cerrar	Grabar/Pausar	Grabar	Grabar	Grabar	Grabar	Grabar	Grabar
64	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener	Detener
65	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar	Pausar

ESPAÑOL

Tabla A10 – Códigos de producto del control remoto: TV

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
A MARK	132 122
ACER	143 167
ADMIRAL	192 105 088 023
ADVENT	151
AIWA	027 110
AKAI	053 093 089 056 042 022 020 011
AKAL	160 123
AKURA	020
ALBA	040 020
AMPRO	164
ANAM	122 112 109 106 045
ANSONIC	049 144 145 146 147 148
AOC	128 123 122 037 146 150
APEX	154
ARC EN CIEL	059 056 024 019 017
ARCAM	017
ARISTONA	086 060 048 047 033 025 023 022
ASA	201 096 088 023 012
AUDIOVOX	012 155
AUTOVOX	088 044 025
BANG & OLUFSEN	088
BARCO	202
BASICLINE	020
BAUR	102 077 076 075
BEKO	022
BENQ	166 170 165
BLAUPUNKT	084 077 076 075 011
BLU:SENS	174 178 185 098 109 112 120 138 170 171 175
BLUE SKY	144 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158
BRANDT ELECTRONIQUE	059 056 024 019 017
BRION VEGA	203 088 023
BROCKSONIC	206 205 072

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
BRUNS	088 023
BUSH	092 043 040 020 010
BUSH (R.U.)	044
CANDLE	128 123
CAPEHART	059
CELLO	178 182
CENTURION	171 123
CENTURY	088 023
CETRONIC	045
CGE	105
CIHAN	032
CITIZEN	132 128 123 045
CLASSIC	045
COBY	104
COMTEL	032
CONCERTO	128
CONTEC	045 010
CONTINENTAL EDISON	059 056 024 019 017
CORANDO	172
CORONADO	132
CRAIG	159 158 157 045
CROSLEY	088 023
CROWN	132 045
CURTIS MATHES	128 123 132 080 082
CXC	045
DAEWOO	132 128 127 119 116 114 111 108 106 105 102 087 045 022
DANSAI	022
DAYTRON	132 128
DECCA	091 022
DECCA (R. U.)	038
DEGRAAF	015
DELL	075
DGM	190

Tabla A10 – Códigos de producto del control remoto: TV (continuación)

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
DIBOSS	186
DIGIFUSION	184
DIGI LINK	200
DIGITREX	192
DISH NETWORK	188
DIXI	022
DORIC	029
DUMONT	201 199 096 088 023
DUMONT-FINLUX	044 012
DYNASTY	045
DYNATECH	063
DYNATRON	022 020
DYNEX	014 083 107 189
ELBE	211 105 095
DYNATRON	022 020
DYNEX	014 083 107 189
ELBE	211 105 095
ELCIT	032 023
ELECTROGRAPH	064
ELECTROHOME	132 115
ELEMENT	048 113
EMERSON	205 162 159 158 157 139 132 128 123 045 126 195 096 088 023
EMOTION	189
EPSON	074
ERRES	033 022
FENNER	022
FERGUSON	197 196 099 077 076 075 062 047 024 001
FIDELITY	047
FIDELITY (R. U.)	099
FINHER	204
FINLANDIA	018
FINLUX	201 199 096 088 044 012

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
FIRST LINE	157 159 160 161 163 164 166 168 169
FISHER	088 043 023
FORGESTONE	099 047
FORMENTI	088
FORMENTI-PHOENIX	088
FUNAI	045 195
FUJITSU	041 042 249 250 195
FUTURETECH	045
GATEWAY	198 199
GBC	043
GE	163 159 145 133 128 123 121 087 029
GEC (R. U.)	061
GOODMANS	043 022 010 036 041
GORENJE	124 034
GRANADA	104 033 029 022 018 010
GRANADA (R. U.)	043
GRUNDIG	193 203 200 096 077 076 075 011
GVA	131
HAIER	135 213 028
HALL MARK	128
HANNSPREE	185
HANSEATIC	043 022 020 010
HARMAN KARDON	201
HIFIVOX	080 059 056 024 019 017
HINARI	195 043 020 010
HISENSE	137 140 216
HITACHI	147 144 132 128 123 206 101 094 093 085 082 080 066 061 059 058 056 055 043 035 026 024 018 015 012 010
HP	076 218
HUMAX	217 030
HYPER	206
HYPERION	073



Tabla A10 – Códigos de producto del control remoto: TV (continuación)

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
HYTEK	016
HYUNDAI	220 236
IKASU	212
ILO	009 056
IMPERIAL	105
INFINITY	148
INKEL	120
INNO HIT	068
INSIGNIA	099 107
INTERFUNK	104 088 056 033 024 023 022 020
INTERVISION	121 119 118 117 116 115 114 113 111
ISIS	186
ITT	100 092 046 040
ITT-NOKIA	100 092 058 040
JBL	148
JCPENNY	145 132 128 123 115
JENSEN	019
JET POINT	208
JOHN LEWIS	193
JVC	134 087 079 092 056 053 047 043 010
KARCHER	068 012
KATHREIN	124 034
KAWASHO	173
KEC	045
KENMARK	183
KENNEDY	025
KENWOOD	204 123
KLEGG	066
KLH	006
KMC	132
KNEISSEL	105
KNOLL SYSTEMS	224

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
KOGAN	180
KONKA	225
KORTING	088 023
KRIESLER	060 048 047 033 025 023 022
KTV	162 132 123 045
LEVEL	191
LG (GOLDSTAR)	132 128 122 110 101 002 013 086 022 073
LINSAR	187
LLOYTRON	173 172
LODGENET	069
LOEWE	227 027
LOEWE OPTA	088 023 022 020
LOGIK	069 099 091 047 038
LUMA	022
LUXMAN	128
LUXOR	058
LXI	148 145 077
M ELECTRONIC	201
MADNADYNE	088 023
MAGNASONIC	015
MAGNAVOX	148 145 132 128 123 030 040 088 138
MANESTH	022
MARANTZ	148 123 115 022
MARELLI	088
MARK	022
MARKS & SPENCER	182
MATSUI	148 091 043 040 038 020 001
MAXENT	199
MEDION	031
MEMOREX	128 069
METZ	084 088 077 076 075 023 011
MGA	128 123 115

Tabla A10 – Códigos de producto del control remoto: TV (continuación)

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
MINERVA	084 200 096 077 076 075 011
MINTEK	065
MISAKI	195
MITSUBISHI	168 167 160 128 123 115 077 124 092 091 090 089 083 082 079 076 075 057 050 046 043 039 038 034 029 023 022 020 013 011 010 007
MTC	176 175
MURPHY	021
NATIONAL	182 181 180 179 177 148 018
NEC	125 123 121 115 010 043
NECKERMANN	102 088 078 023
NEON	182
NIKEI	045
NOBLEX	204 205
NOKIA	100 092 046 040
NORDMENDE	094 093 080 069 059 056 053 024 019 017 009
OKI	045 049 081 087 097
OLEVIA	007
ONKING	045
ONWA	045
OPTOMA	229
OPTONICA	077
ORION	211 210 209 208 207 230 091 040 038
OTTO VERSAND	207 102 092 078 077 076 075 043 022 020 010
PANASONIC	169 148 087 061 137 136 135 134 133 132 131 130 129 128 002 004
PATHE' MARCONI	059 056 024 019 017
PHILCO	148 132 128 123 115 045 105 088 023
PHILIPS	148 145 132 128 123 036 035 034 033 089 108 107 104 100 099 095 086 084 078 071 070 068 067 061 060 054 048 047 046 033 032 027 025 023 022 020 014 008 176 177 179 181 213
PHOENIX	088

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
PIONEER	128 123 024 069 056 024 022 020
POLAROID	003 004 005 006 043
PORTLAND	132 128 231
PROLINE	209 020
PROSCAN	133
PROTECH	022
PROTON	165 132 128 122 059 008
QUELLE	200 096 077 076 075 044 038 022 020 012 011
QUASAR	087 032
RADIO SHACK	197 196 180 132 128 045
RADIOLA	078 060 048 047 033 025 023 022
RADIOMARELLI	088 083 082 029 023 022
RBM (R.U.)	044
RCA	163 161 145 133 128 123 115 021 089 188
REALISTIC	196 167 045
REDIFFUSION	083 082 029
REX	198 025 022
RFT	127 126 125 124 123 122
RTF	023
RUNCO	153 152 044 046
SAA	183
SABA	094 093 088 080 069 059 056 024 023 019 017 009
SALORA	058 018
SAMPO	128 123 059
SAMSUNG	226 145 132 128 124 022 020 226 208 205 204 068
SANYO	054 026 091 092 043 038 023 012 010
SBR	086 084 061 047 046 033 022
SCEPTRE	232
SCHNEIDER	196 086 078 060 048 033 025 023 022
SCOTT	132 128 045 195
SEARS	145 132 128

Tabla A10 – Códigos de producto del control remoto: TV (continuación)

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
SELECO	078 199 198 195 025 022
SHARP	132 128 077 062 092 207 043 010
SHERWOOD	067
SIEMENS	084 077 076 075 015 011 010
SIGNATURE	069
SINGER	105 088 023
SINUDYNE	209 210
SOLE	068 233
SONY	212 194 136 130 117 031 028 060 093 106 102 091 065 064 062 043 038 016 010 006 172 173 174 103
SOUND WAVE	020
SOUNDESIGN	128 045
SPECTRICON	122
SSS	045
STERN	198 025 022
SUNKAI	210
SUPERSCAN	195
SUPRATECH	139 140 141 142 143
SYLVANIA	148 145 128 123 025 057 094 098 142
SYMPHONIC	184 195
TANDBERG	080 056 023
TANDY	077
TATUNG	063
TCL	234
TEAC	095 244
TECHNICS	181
TECHWOOD	128
TEKNIKA	132 128 123 115 069 045 195
TELEFUNKEN	069 059 056 024
TELERENT	069
TENSAI	022
TERA	156

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
THOMSON	191 190 094 093 082 080 074 072 069 059 056 053 044 040 024 09 017 009 005 003
THORN	099 047
THORN-FERGUSON	196 197 201 103 102 099 047 024
TiVo	051 052
TMK	128
TOSHIBA	202 129 063 058 096 103 105 044 092 063 043 042 037 010 001 162
TOTEVISION	132
TRISTAR	099
TRIUMPH	199 044
TRUTECH	055
UHER	044
ULTRAVOX	088 023
UNIVERSUM	201 102 077 076 075 012
VIDEO CONCEPTS	160
VIDEOCON	188
VIDIKRON	235 253
VIDTECH	128
VIEWSONIC	011 038 047 254 255
VIORE	245 237
VISTRON	194
VISUAL INNOVATIONS	183
VITO	070
VIZIO	001 002 049 050 246
VOXSON	088 023
WARDS	148 132 128 069
WATSON	077 076 075
WEGA	088 043 010
WEGA COLOR	023
WELTBLICK	022
WESTINGHOUSE	017 018 023 060 100 022
WINBOOK	071
WINTERNITZ	206

Tabla A10 – Códigos de producto del control remoto: TV (continuación)

Marca/Fabricante de TV	Número de código de configuración
YAMAHA	128 123 238 239
YORK	128
YUPITERU	045
ZANUSSI	198 025 022
ZENITH	090 069 240
ZONDA	122

Tabla A11 – Códigos de producto del control remoto: DVD

Marca/Fabricante de DVD	Número de código de configuración
APEX	033
APEX DIGITAL	061
ARCAM	029
BUSH	070
CALIFORNIA AUDIO	040
COBY	007 013
DENON	051 019 020
DYNEX	014
GE	004 103
HARMAN KARDON	001 002 003 032
INSIGNIA	050 046
JVC	006
KENWOOD	069
KLH	068
LG (GOLDSTAR)	066 064 055 005 010 047
LINN	031
MAGNAVOX	056 022 025
MARANTZ	059
MITSUBISHI	036 023
NAD	062
ONKYO	048 009
PANASONIC	044 035 030 024 008 042
PHILIPS	056 016

Tabla A11 – Códigos de producto del control remoto: DVD (continuación)

Marca/Fabricante de DVD	Número de código de configuración
PIONEER	065 041 038 018 027
PROCEED	060
PROSCAN	004 103 037
RCA	004 103 037
SAMSUNG	054 053 017 034
SHARP	028 049
SONY	167 045 043 011 012 015 052 057
THOMSON	004 103
TOSHIBA	067 058 009 021 026
XENTA	071
YAMAHA	063 030
ZENITH	064 055 005
ZENITH DIVX	039

Tabla A12 – Códigos de producto del control remoto: SAT

Marca/Fabricante de SAT	Número de código de configuración
AIWA	441
AKAI	333
ALBA	411 301
ALPHASTAR	472
ALPHASTAR DBS	450
ALPHASTAR DSR	442
AMSTRAD	432
ANKARO	421
ASTRO	483 482 481 480 479 478 477 476
BARCOM	421
BIRDVIEW	425
BLAUPUNKT	390 338
BUSH	406 348
BUSH (R. U.)	353
CANAL	313 378
CANAL DIGITAL	313

ESPAÑOL

Tabla A12 – Códigos de producto del control remoto: SAT (continuación)

Marca/Fabricante de SAT	Número de código de configuración
CANAL PLUS (CANAL+)	313
CHANNEL MASTER	361 325 321 320
CHAPARRAL	451 316 315
CITOH	360
DIRECTV	302 303 305 309 310 314
DISH NETWORK	364
DRAKE	481 413 318 317 313
DX ANTENNA	483 379 352 331
ECHOSTAR	347 321 325 328 485 484 478 477 463 453 397 395 364 308 338 340
ELECTRO HOME	392
FERGUSON	424 411 406 367 364 363 353 352 348 345
FINLUX	310 309
FOXTEL	316 376
FTE	380
FUBA	421 347 314
FUJITSU	334 329 324
GOLDEN INTERSTAR	320
GOODMANS	411
GRUNDIG	390 367 353 338 315 374
HITACHI	411 406 455 304
HOUSTON TRACKER	463
HUGHES	489 437 305 306
HUMAX	307 372
ITT	367
ITT-NOKIA	367
JANIEL	366
JERROLD	484 468 454
KATHREIN	390 380 333 301 410
KCPI	337 380
KOSMOS	380
KYOTO GMI ATLAN	443
LEGEND	453

Marca/Fabricante de SAT	Número de código de configuración
LEMON	474
LOEWE	475
LORENZEN	474 465 464 463 461
MACOM	371 370 369 365 317
MAGNAVOX	473 461
MARANTZ	333
MASPRO	406 353
MEMOREX	453
METZ	390
MINERVA	390
MITSUBISHI	390 307
MOTOROLA	312 319
MULTISTAR	380
NEC	373 346 336 330
NETA P562	440
NEXTWAVE	423
NOKIA	367
NORSAT	346 373
OPTIMUS	466
OTTO VERSAND	390
PACE	424 367 364 363 353 348 317 339 487 328 343 382
PACE MSS SERIES	367
PANASONIC	424 331 469 366 457 353
PANSAT	420
PERSONAL CABLE	418
PHILIPS	424 421 353 333 332 319 375
PICO	407
PREMIERE	308 357
PRESIDENT	404 381
PRIMESTAR	475 468 454 412 302
QUADRAL	473 472 471 470 469 468 467 466
QUELLE	390

Tabla A12 – Códigos de producto del control remoto: SAT (continuación)

Marca/Fabricante de SAT	Número de código de configuración
RADIOLA	353
RADIX	347
RCA	335 490 465 439 301 458 358 367
REALISTIC	480 349
SAMSUNG	432 427 380 334 442 322 326 345
SAT	427
SATELLITE SERVICE	388 335
SCIENTIFIC ATLANTA	339 356
SCHNEIDER	353
SIEMENS	390 338
SKY	306 317 318 343 344
SKY MASTER	433
SKYLAB	421
SONY	329 405 362 341
STAR CHOICE DBS	459
STARCAST	347
SUPER GUIDE	423 327
TECHNISAT	347
TEECOM	409 393 391 390 333 330
TELECOM	341
TELEFUNKEN	383
THORN-FERGUSON	367 364 348 363 353 352 345 323
TOPFIELD	311 363
TOSHIBA	470 462 461 460 426 302
UNIDEN	480 479 466 403 389 381 355 354 351 350 349 348 332 323
VIASAT	312 377
VORTEC	442 432
WISI	427 347 326 327 322 304
ZEHNDER	427 380
ZENITH	344 488 419 394 387 385 384 359

Tabla A13 – Códigos de producto del control remoto: Cable

Marca/Fabricante de cable	Número de código de configuración
ABC	011 001
ALLEGRO	111
AMERICAST	212
AMINO	015 031
ARCHER	112
BELCOR	113
BT CABLE	007
CABLE STAR	113 033
CABLETIME	016 012 011 008
CISCO	016 021 032 033
CITIZEN	111
CLYDE CABLE VISION	017
COLOUR VOICE	090 085
COMCAST	007 040 054 014 015
DESCAT CANAL	010
DIGI LINK	114
EAGLE	186
EASTERN	070 066
ELECTRICORD	039
EMERSON	112
FILMNET	020 018
FOCUS	116
FOXTEL	043 019
FRANCE TELECOM	021 013
GEC	017
G.I	097 096 017 011 001
GC ELETRONICS	113
GEMINI	060 032
GENERAL	210
GENERAL INSTRUMENT	210 054 040
GOODMIND	112
HANLIN	208 175 117 101 100 099 056

ESPAÑOL

Tabla A13 – Códigos de producto del control remoto: Cable (continuación)

Marca/Fabricante de cable	Número de código de configuración
HITACHI	188 001
JASCO	111
JERROLD	210 188 162 097 096 073 017 011 002 001
LINSAY	118
MACOM	191
MAGNAVOX	068 019 017
MOTOROLA	022 023 026 031 034 035 036 038
MOVIE TIME	039 035
NSC	190 035
OAK	220 197
PACE	179
PANASONIC	214 189 177 176 053
PANTHER	114
PHILIPS	090 085 020 019 013 023
PIONEER	216 215 209 171 119 041 001 002
POPULAR MECHANIC	116
PRELUDE	120
PRIMESTAR	162
QUEST	037 041
RADIOSHACK	213 112 111
RCA	214 053
RECOTON	116
REGAL	208 101 100 099 056
REMBRANT	032
SAGEM	028
SAMSUNG	003 186 072 002 024
SATBOX	004
SCIENTIFIC ATLANTA	222 221 203 183 038 039 026 025 006 005
SEAM	121
SIGNATURE	188 001
SPRUCER	189 177 081 053
STARCOM	163 011 002
STARGATE	120
TANDY	024
TELECAPATION	028
TELESERVICE	011
TEXSCAN	036
TFC	122
TIMELESS	123
TiVo	029 030
TOCOM	205 170
TUDI	027
UNITED CABLE	011 001
UNIVERSAL	113 042 039 034 033
VIDEOWAY	211 124
VISIOPASS	009
VIEWSTAR	190 089 086 053 025 019
WESTMINSTER CABLE	007
ZENITH	219 211 125 065
ZENTEK	116

Tabla A14 – Códigos de producto del control remoto: Consola de juegos

Consola de juegos/Marca	Número de código de configuración
MS (X-BOX, XBOX360)	001 003
NYKO (PS3)	005
SONY (PS2, PS3)	002 004

Tabla A15 – Códigos de producto del control remoto: Servidor de música

Servidor de música/Marca	Número de código de configuración
APPLE	008 009 014
ASUS	016
BEYOND	003
ESCIENT (FIREBALL)	004 005 006 007
HARMAN KARDON	001 002

Tabla A15 – Códigos de producto del control remoto: Servidor de música (continuación)

Servidor de música/Marca	Número de código de configuración
IOMEGA	022 023
LOGITECH	012
MICROSOFT	003
NAIM	011
NETGEAR	020 021
NIXEUS	024
REQUEST	010
ROKU	015
SONOS	013
SONY	017 018
WESTERN DIGITAL	019

Tabla A16 – Códigos de producto del control remoto: DVR

DVR/Marca	Número de código de configuración
DAEWOO	004 001
ECHOSTAR	016 015 014
EXPRESSVU	014
HUGHES	027 017
HYUNDAI	018
KEEN	009
PANASONIC	023 010
PHILIPS	024 017 011 027
PROSCAN	019
RCA	019 027
REPLAYTV	026 025 012 010 008
SONICBLUE	012 010
SONY	024 023 022 021 020 013 007

Tabla A17 – Códigos de producto del control remoto: TiVo

TiVo/Marca	Número de código de configuración
TiVo Series2™ DT DVR	302
TiVo HD DVR	304
TiVo HD XL DVR	310
TiVo Series3	309
TiVo Series4	309
PREMIERE	309
DIRECTV TiVo	306 312
PIONEER TiVo	301
TOSHIBA TiVo	303
HUMAX TiVo	303
COMCAST TiVo	311
Nero LiquidTV TiVo	303
RCN TiVo	309
SUDDENLINK TiVo	309
ONO TiVo	309
VIRGIN MEDIA TiVo	313
OTRO TiVo	305 307 308



HARMAN International Industries, Incorporated
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 EE. UU.

HKP4052 Rev: A

harman/kardon®
by HARMAN

www.harmankardon.com